

3611y_Az_Q2017_Yekun imtahan testinin sualları

Fənn : 3611Y Hidravlika və hidravlik maşınlar

1 Nyuton qanununa əsasən cismin saniyə ərzində ətraf mühit ilə istilik mübadiləsi zamanı sərf olunan istiliyin miqdarı hansı düsturla ifadə olunur?

- ☒ $Q = a(T_n - T_c)F \quad \text{vt}$
☐ $Q = a(T_n + T_c)F \quad \text{vt}$
☐ $Q = 3a(T_n + T_c)F \quad \text{vt}$
☐ $Q = a(T_n - T_c) \quad \text{vt}$
☐ $Q = 2a(T_n + T_c)F \quad \text{vt}$

2 Qaz turbin qurğularında həcmnin əvvəlcədən genişlənmə dərəcəsi necə hesablanır?

- ☐ $\rho = v_2 - v_3;$
☐ $\rho = v_2 v_3$
☐ $\rho = v_3 - v_2;$
☐ $\rho = \frac{v_2}{v_3};$
☒ $\rho = \frac{v_3}{v_2};$

3 Qaz turbin qurğularının termodinamik tsikllərində təzyiqin adiabatik yüksəlmə dərəcəsini göstərin.

- ☐ $\rho = P_2 - P_1;$
☐ $\rho = P_1 / P_2;$
☐ $\rho = P_1 P_2$
☒ $\rho = P_2 / P_1;$
☐ $\rho = P_1 - P_2;$

4 Trinkler tsiklində alınan istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- ☐ $Q_2 = C_p(T_3 - T_1);$
☒ $Q_2 = C_v(T_3 - T_1)$
☐ $Q_2 = C_v(T_1 + T_3);$
☐ $Q_2 = C_v(T_1 - T_3);$
☐ $Q_2 = C_p(T_1 + T_3);$

5 Dizel tsiklində verilən istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- ☐ $Q_1 = C_v(T_2 - T_1);$
☐ $Q_1 = C_v(T_3 - T_2);$
☒ $Q_1 = C_p(T_3 - T_2);$
☐

$$q_1 = C_V(T_1 - T_2)$$

$$q_1 = C_P(T_1 - T_2);$$

6 Dizel tsiklində alınan istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

$$q_2 = C_V(T_4 - T_1);$$

$$q_2 = C_V(T_1 - T_4)$$

$$q_2 = C_P(T_1 + T_4);$$

$$q_2 = C_P(T_4 - T_1);$$

$$q_2 = C_V(T_1 + T_4);$$

7 Otto tsiklində verilən istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

$$q_1 = C_V(T_2 - T_1);$$

$$q_1 = C_V(T_3 - T_2);$$

$$q_1 = C_P(T_3 - T_2);$$

$$q_1 = C_V(T_1 - T_2)$$

$$q_1 = C_P(T_2 - T_1);$$

8 Otto tsiklində təzyiqin yüksəlmə dərəcəsinə göstərin:

$$\lambda = \frac{P_2}{P_3};$$

$$\lambda = P_3 - P_2$$

$$\lambda = P_2 - P_3;$$

$$\lambda = P_2 P_3;$$

$$\lambda = \frac{P_3}{P_2};$$

9 Otto tsiklinin adiabatik genişlənmə dərəcəsinə göstərin:

$$\rho = \frac{v_4}{v_3};$$

$$\rho = v_3 \cdot v_4$$

$$\rho = \frac{v_1}{v_2};$$

$$\rho = \frac{v_2}{v_1};$$

$$\rho = \frac{v_3}{v_4};$$

10 İstiliyi sabit təzyiqdə verilən qaz turbin qurğusunun tsiklinin termiki faydalı iş əmsalı hansı ifadə ilə hesablanır?

$$\eta_t = 1 - 1/\beta^k;$$



$$\eta_t = 1 - 1/\beta^{(\kappa-1)/\kappa}$$

$$\eta_t = 1 - 1/\beta\rho;$$

$$\eta_t = 1 - 1/\rho^{(\kappa-1)/\kappa};$$

$$\eta_t = 1 - 1/\rho^\kappa;$$

11 Qaz turbin qurğularında təzyiqin izoxorik yüksəlmə dərəcəsi necə hesablanır?

$$\lambda = \frac{P_2}{P_3};$$

$$\lambda = P_2 P_3$$

$$\lambda = P_2 - P_3;$$

$$\lambda = \frac{P_3}{P_2};$$

$$\lambda = P_3 - P_2;$$

12 İstilikkeçirmə əmsalının ölçü vahidi nədir?

$$\frac{Wt}{m \cdot K};$$

$$\frac{t}{m^2};$$

$$\frac{t}{K}$$

$$\frac{Wt}{m^2 K};$$

$$\frac{Wt}{m \cdot san};$$

13 İstilik seli sıxlığının ölçü vahidini göstərin:

$$\frac{Wt}{m^2 K};$$

$$\frac{c}{m^2 K};$$

$$\frac{c}{m^2};$$

$$\frac{t}{m^2};$$

$$\frac{t}{K}$$

14 İstilikkeçirmə əmsalının temperaturdan aslı olaraq dəyişməsi hansı ifadə ilə göstərilir?

$$\lambda_t = \lambda_0(1-bt);$$

$$\lambda_t = \lambda_0(1+bt);$$

$$\lambda_t = \lambda_0(1 - \frac{b}{2} t);$$

○

$$\lambda_t = \lambda_0(1 + 2bt)$$

$$\lambda_t = \lambda_0\left(1 + \frac{b}{2}t\right);$$

15 İkiölçülü qərarlaşmış temperatur sahəsinin ifadəsini göstərin:

☒ $t = f(x, y); \quad \frac{t}{z} = 0; \quad \frac{t}{\tau} = 0;$

☐ $t = f(x, \tau); \quad \frac{t}{y} = 0; \quad \frac{t}{z} = 0;$

☐ $t = f(x, y, z); \quad \frac{z}{\tau} = 0;$

☐ $t = f(x, y, \tau);$

☐ $t = f(x, y, z); \quad \frac{t}{\tau} = 0;$

16 Birölçülü qərarlaşmamış temperatur sahəsi ifadəsini göstərin:

☐ $t = f(x, y, \tau); \quad \frac{t}{z} = 0$

☒ $t = f(x, \tau); \quad \frac{t}{z} = \frac{t}{y} = 0;$

☐ $t = f(x); \quad \frac{t}{z} = \frac{t}{y} = \frac{t}{\tau} = 0;$

☐ $t = f(x, y); \quad \frac{t}{z} = 0; \quad \frac{\tau}{t} = 0;$

☐ $t = f(x, y, z); \quad \frac{\tau}{t} = 0;$

17 Aşağıdakı ifadələrdən hansı basqısız axın üçün sürət düsturudur?

☐ $v = \sqrt{\frac{2gh_y}{\xi}}$

☒ $v = C\sqrt{Ri}$

☐ $v = \sqrt{\frac{2gH}{1 + \lambda \frac{l}{d} + \sum \xi}}$

☐ $v = \frac{4Q}{\pi d^2}$

☐ $v = \frac{Q}{\omega}$

18 Aşağıdakı ifadələrdən hansı həndəsi oxşarlıqdır?

☐ $\lambda_u = \frac{U_n}{U_m} = \text{idem}$

☐ $\lambda_p = \frac{\rho_n}{\rho_m} = \text{idem}$

☐

$$\lambda_f = \frac{F_n}{F_m} = \text{idem}$$

$$\lambda_g = \frac{G_n}{G_m} = \text{idem}$$

$$\lambda_l = \frac{l_n}{l_m} = \text{idem}$$

19 Düzbucaq en kəsikli kanalın canlı en kəsik sahəsi aşağıdakı ifadələrdən hansı ilə hesablanır?

$$\omega = \frac{2}{3}bh^2$$

$$\omega = bh$$

$$\omega = (b + mh)h$$

$$\omega = \frac{h}{2}$$

$$\omega = (b + 0,5mh)h$$

20 Boru kəmərinə sərfin fasiləsiz paylanması basqı itkisi adi haldan (fasiləsiz paylanma olmayanda) nə qədər fərqlənir?

3 dəfə az olur

fərqlənmir

3 dəfə çox olur

2 dəfə az olur

2 dəfə çox olur

21 Veysbax düsturu necə ifadə olunur?

$$h_f = \xi \frac{v^2}{2g}$$

$$\lambda = 0,11 \left(\frac{k}{d} \right)^{0,25}$$

$$C = \frac{1}{R^{\frac{1}{6}}}$$

$$\lambda = \frac{64}{Re}$$

$$h_f = \lambda \frac{l}{d} \frac{v^2}{2g}$$

22 Laminar rejim üçün Darsi-Veysbax düsturuna daxil olan λ əmsalını bu ifadələrdən hansı ilə təyin etmək olar?

$$\lambda = \frac{8g}{C^2}$$

$$\lambda = \left(\frac{64}{Re} \right)$$

$$\lambda = 0,11 \left(\frac{k}{d} + \frac{68}{Re} \right)^{0,25}$$

☐ $\lambda = 0,11 \left(\frac{k}{d} \right)^{0,25}$

☐ $\lambda = \frac{0,3164}{Re^{0,75}}$

23 Vakummetrlə hansı təziq ölçülür?

- ☐ tək
☐ mürəkkəb
☐ sıx
☒ seyrək
☐ sadə

24 Pyezometrik hündürlük səviyyəsi haradan ölçülür?

- ☒ nasosun səviyyə xəttindən
☐ borunun sonundan
☐ Pyezometrik üzərindəki şkaladan
☐ ən aşağı nöqtədən
☐ turbindən

25 Mayenin hərəkət rejiminə aiddir?

- ☒ laminar və turbulent
☐ qarışıq
☐ laminar-titrəyişli
☐ turbulent,lal
☐ yarımmöhlülü

26 Maye cisimlərin öz səthini azaltma xassəsinə nə deyilir?

- ☐ səthi uzanma
☒ səthi gərilmə
☐ səthi azalma
☐ səthi çoxalma
☐ səthi dartılma

27 Hidravlik maşınlarla hansılar aid deyil?

- ☐ mərkəzdənqaçma nasosu
☒ transformator
☐ hidravlik taran
☐ hidravlik pres
☐ mühərrik

28 Hidravlikanın mayelərin müvazinət qanunlarından bəhs edən hissəsi necə adlanır?

- ☐ Elektrodinamika
☐ Statika
☐ hidrodinamika
☒ Hidrostatika
☐ Aerodinamika

29 Hidravlik təziqə aiddir?

- ☐ Havada yaranır
☐ Sürtünmədə yaranır

- ☐ Hidravlik taranda yaranan təzyiq
- ☒ Mayenin xüsusi çəkisi
- ☐ Zərbədən 5 dəq sonra yaranır

30 Reynolds ədədinin $Re = 8000$ qiymətində axın hansı rejimədir ?

- ☐ Sakit hərəkətsiz
- ☐ Qarışıq
- ☒ Turbulent
- ☐ Tominar
- ☐ Daşqın fırtınalı

31 Hidavlikanın başqa elemərlə əlaqəsi ?

- ☐ Fəlsəfə
- ☐ Fizika və riyaziyyat
- ☐ Riyaziyyat və tarix
- ☒ Fizika və astronomiya
- ☐ tirqonometriya və tarix

32 $h_e = \lambda \frac{l}{d} \frac{v^2}{2g}$ düsturunda λ hansı əmsalın ifadəsidir?

- ☐ genişlənmə əmsalını
- ☐ sürət əmsalını
- ☐ sıxılma əmsalını
- ☒ hidravliki müqavimət əmsalını
- ☐ yerli müqavimət əmsalını

33 Kanalda axının orta sürəti hansı şərti ödəməlidir?

- ☐ $V > V_{\max}$
- ☐ $V > V_{\min}$
- ☐ $V < V_{\max}$
- ☒ $V_{\min} < V < V_{\max}$
- ☐ $V < V_{\min}$

34 Bu ifadələrdən hansı ilə axının sərfi hesablanır?

- ☐ $Q = \alpha_1 V + \alpha_2 V^2$
- ☐ $q = \frac{Q}{b}$
- ☒ $Q = \omega \cdot c \cdot \sqrt{Ri}$
- ☐

$$K = \alpha c \sqrt{R}$$

$$v = c \sqrt{Ri}$$

35 Mayenin hərəkət rejimlərinə aiddir ?

- ☐ Tubulent və qarışıq hərəkət
- ☐ Laminant və fəvvarə
- ☒ Laminat və turbulent
- ☐ Burulqanlı astana
- ☐ Turblent və anbar

36 Hidravlik presin iş prinsipi hansı qanuna əsaslanır?

- ☒ Paskal
- ☐ Lomonosov
- ☐ Arximet
- ☐ Coyl mariot
- ☐ Nyuton

37 Vahid həcmdə mayelərin nisbi çəkisi necə adlanır?

- ☐ mayenin uzunluğu
- ☐ sıxlıq
- ☒ həcm çəkisi
- ☐ xüsusi çəki
- ☐ mayenin nisbi xüsusi çəkisi

38 Damcılı mayelər sukunətdə olanda ona hansı qüvvələr təsir edir?

- ☒ mərkəzdən qaçma qüvvəsi
- ☐ ağırlıq qüvvəsi
- ☐ dartı qüvvəsi
- ☐ toxunan qüvvə
- ☐ cazibə qüvvəsi

39 Mayenin həcmi nədən asılıdır?

- ☐ istilikdən
- ☐ qazdan
- ☐ sudan
- ☒ sıxlıqdan
- ☐ temperaturdan

40 Aşağıdakı hansı cihazlar təzyiqi ölçür?

- ☒ monometr
- ☐ məsafə ölçən
- ☐ batimetr
- ☐ termometr
- ☐ alçaq təzyiq ölçən

41 Sıxılmayan mayelər nəyə deyilir?

- ☐ həcmdən
- ☐ temperaturdan

- ☐ təzyiqdən
☒ temperatur və təzyiqdən aslı olmayan
☐ dərəcədən

42 Praktikada hidrotexniki qurğulardan keçən suyun temperaturu nə qədər dəyişir?

- ☐ 0-5°
☒ 0-20°
☐ 0-25°
☐ 0-30°
☐ 0-10°

43 Hidravlik ötürmələrə aiddir?

- ☐ Zəncirli
☐ Qayıq
☐ Əl ilə
☐ Maşınla dirsəklə
☒ Hidravlik gücləndiricilərin təsiri ilə işləyən qurğularla

44 Maye çisimlərin öz səthini azaltma xassəsi necə adlanır?

- ☐ səthi sıxılma
☐ səthi dartılma
☐ mayenin sıxılması
☒ özlülük
☐ səthi gərilmə

45 Bernuli tənliyinin fiziki mənasına aiddir?

- ☐ Sürtünmə enerjisi
☒ Kinetika və potensial enerji
☐ Gücdür
☐ Mexaniki enerji
☐ Kinetik enerji

46 Kanalın sərfini hesablamaq üçün hansı parametrlər verilməlidir?

- ☐ b, h
☒ b, m, i, n, h
☐ v, h
☐ h, i, b
☐ h, i v, m

47 Düzbucaqlı en kəsikli kanalın islanmış perimetri hansı düsturla hesablanır?

- ☐ $\chi = b + h$
☐ $\chi = b + 2mh$
☐ $\chi = b + 2h \sqrt{Hm^2}$
☐ $\chi = 2(b + h)$
☒ $\chi = b + 2h$

48 Hidravliki zərbə dalğasının yayılma sürəti hansı düsturla hesablanır?

- ☐ $P = \Delta \rho C V$
☒

$$C = \frac{1}{\sqrt{\rho \frac{1}{E_0} + \frac{d}{E \delta}}}$$

☐ $l \cdot T$

☐ $T = \frac{2l}{C}$

☐ $C = 2 \frac{dl}{dt}$

49 Aşağıdakı düsturla nə hesablanır?

$$h_0 = 0,073 KW_{10} \sqrt{D\varepsilon}$$

- ☐ Külək dalğasının uzunluğu
- ☐ Torpaq bəndin inşaat hündürlüyü
- ☐ Bəndin qarşısında suyun dərinliyi
- ☐ Külək dalğasının bəndin yamacı boyu qalxma hündürlüyü
- ☒ Qeyri-məhdud dərinlikli su tutarında külək dalğasının hündürlüyü

50 Sadə boru kəmərinə mayenin sürəti hansı düsturla təyin olunur?

☐ $Q = \pi d^2 Q$

☒ $v = \frac{4Q}{\pi d^2}$

☐ $v = \frac{Q}{\pi d^2}$

☐ $v = \frac{Q^2}{\pi d^2}$

☐ $v = \frac{\pi d^2}{4Q}$

51 $h_y = \xi \frac{v^2}{2g}$ düsturunda ξ hansı əmsalı ifadə edir?

- ☒ yerli müqavimət əmsalını
- ☐ sıxılma əmsalını
- ☐ hidravliki müqavimət əmsalını
- ☐ sərf əmsalını
- ☐ sürət əmsalını

52 Hidravliki müqavimət əmsalının ölçü vahidi aşağıdakılardan hansıdır?

- ☒ Ölçüsüzdür
- ☐ Nyuton
- ☐ $\frac{m^3}{s}$
- ☐ Paskal
- ☐ kq

53 Yerli itki hansı düsturla təyin edilir?



- ☐ $h_y = \xi \frac{v^2}{2g}$
☐ $h_y = \lambda \frac{l}{d} \frac{v^2}{2g}$
☐ $h_y = \lambda \frac{v^2}{2g}$
☐ $h_y = \xi \frac{2g}{v^2}$
☐ $h_y = \xi \frac{v}{2g}$

54 Aşağıdakı düsturlardan hansı ilə sərf modulu təyin edilir?

- ☒ $K = \frac{Q}{\sqrt{i}}$
☐ $Q = Q \omega$
☐ $K = \frac{Q}{\sqrt{R}}$
☐ $K = Q \sqrt{i}$
☐ $K = \omega \sqrt{R}$

55 Kanalların hidravliki hesablanmasında sərf xarakteristikası necə hesablanır?

- ☐ $K = \frac{\omega \cdot c}{\sqrt{R}}$
☒ $K = \omega \cdot c \sqrt{R}$
☐ $K = \omega \sqrt{R}$
☐ $K = \omega \sqrt{i}$
☐ $K = \frac{\omega}{\sqrt{R}}$

56 Aşağıdakı ifadələrdən hansı Arximed qanunudur?

- ☐ $P = \rho g h$ ρ
☒ $P = - \gamma h$ ω
☐ $P = RT \rho$
☐ $P = P_0 e^{-\frac{gh}{RT}}$
☐ $P = P_0 + \gamma h$

57 Məcranın hidravliki göstəricisi hansı düstur ilə hesablanır?

☐ $\left(\frac{\omega}{\omega_0}\right)^2 = \left(\frac{h}{h_0}\right)^x = \eta^x$

☐ $\frac{dh}{ds} = i \frac{\eta^x - 1}{\eta^x - j}$

☒ $x = 2 \frac{\lg \frac{k_1}{k_2}}{\lg \frac{h_1}{h_2}}$

☐ $\varphi(\eta) = \int_{\eta_1}^{\eta_2} \frac{d\eta}{1 - \eta^x}$

☐ $\eta^x = \left(\frac{k_1}{k_2}\right)^2$

58 Su döyən quyunun dərinliyi hansı düsturla hesablanır?

☐ αh_2

☒ $\alpha h_2 - (h_m - \Delta z)$

☐ $\alpha = h_3''$

☐ $\alpha = h_2 - \frac{\alpha \cdot V^2}{2g\varphi}$

☐ $\alpha = h_2 - h_m$

59 Şüalanma şiddəti hansı qanunla tapılır?

☐ Kirhof;

☐ Lambert;

☐ Vin

☒ Plank;

☐ Stefan-Bolsman;

60 Şüalanma şiddəti əsas hansı parametrdən asılıdır?

☒ temperatur;

☐ dalğa uzunluğu;

☐ şüalanma qabiliyyəti

☐ udma qabiliyyəti;

☐ qaralıq dərəcəsi;

61 İstilikötürmə neçə mərhələlə verilir?

☐ iki;

☐ beş

☐ dörd;

☒ üç;

☐ bir;

62 İki müstəvi divar arasında şüalanma ilə verilən istilik əsasən nədən asılıdır?

☐ qaralıq dərəcəsi;

☐ şüalanma əmsalı;

☐ əksətdirmə qabiliyyəti

- ☐ udma qabiliyyəti;
☒ temperaturların dördüncü dərəcəsi;

63 elektriklə qızdırılan zaman cismə verilən istilik miqdarı hansı tənliklə təyin edilir?

- ☐ $Q = 2J_{\varphi} \Delta y \quad vt$
☐ $Q = 5J_{\varphi} \Delta y \quad vt$
☐ $Q = 4J_{\varphi} \Delta y \quad vt$
☐ $Q = 3J_{\varphi} \Delta y \quad vt$
☒ $Q = J_{\varphi} \Delta y \quad vt$

64 Mayenin həcmi çəkisi nədən asılıdır?

- ☐ Mayenin kütləsindən və temperaturundan
☒ Mayenin çəkisindən və həcmindən
☐ Mayenin çəkisindən və ya həcmindən
☐ Mayenin sıxlığından
☐ Mayenin kütləsindən və çəkisindən

65 Şezi əmsalının ölçü vahidi aşağıdakılardan hansıdır?

☒ $[c] = \frac{m^{0.5}}{s}$

☐ $[c]$

☐ $[c] = \frac{H}{m^2}$

☐ $[c] = \frac{m}{s}$

☐ $[c] = \frac{m^2}{s}$

66 Kanalda minimum buraxıla bilən sürət neçə olmalıdır?

☒ $v_{\min} = l \cdot \sqrt{R}$

☐ $v_{\min} = \sqrt{R \cdot l}$

☐ $v_{\min} = l \cdot R$

☐ $v_{\min} = \frac{l}{\sqrt{R}}$

☐ $v_{\min} = \frac{\sqrt{R}}{l}$

67 Bu düsturlardan hansı simmetrik formalı trapesvari kanalın canlı en kəsiyinin hidravliki radiusudur?

☒ $R = \frac{(b + mh)h}{b + 2h\sqrt{1 + m^2}}$

☐ $R = \frac{(b + 0,5mh)h}{b + (1 + \sqrt{1 + m^2})h}$

☐ $\phi = 0,5r$

☐ $R = \frac{bh}{b + 2h}$

☐ $R = \frac{0,5mh}{\sqrt{1 + m^2}}$

68 Mərkəzdənqaçma nasosu neçənci əsrdə kəşf edilmişdir?

- ☐ XX
☒ XVIII
☐ XV
☐ XVII
☐ XIX

69 Su çarxlarına aid ilk nəzəriyyə kimə məxsusdur?

- ☐ V.Q.Luxova
☒ M.V.Lomonosova
☐ L.Eylerə
☐ D.Bernulliyyə
☐ E.Torriçelliyyə

70 Nasoslar nəyə deyilir?

- ☐ Mayenin hidravliki enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlar
☒ Mühərrikin mexaniki enerjisini mayenin enerjisinə çevirən maşınlar
☐ Mayenin təzyiq enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlar
☐ Sıxılmış hava enerjisindən istifadə edən qurğulara
☐ Hidravliki zərbə enerjisindən istifadə edən qurğulara

71 Hidravliki maşınlar iş prinsipinə görə neçə cür olurlar?

- ☐ 3
☒ 2
☐ 7
☐ 4
☐ 5

72 Su mühərriklərinin nəzəriyyəsini kim hazırlamışdır?

- ☐ B.Paskal
☒ D.Bernulli və M.V. Lomonosov
☐ İ.İ.Polzunov
☐ M.Torriçeli
☐ İ.Nyuton

73 Porşenli buxar nasoslarının işləmə nəzəriyyəsi ilk dəfə kim tərəfindən verilmişdir?

- ☒ V.Q.Luxov
☐ D.Bernulli

- ☐ M.V.Lomonosov
- ☐ İ.İ.Polzunov
- ☐ K.D.Frolf

74 Aşağıdakılardan hansı həcmi hidravliki maşınlara aid deyildir?

- ☐ rotorlu-dişli çarxlı
- ☐ rotorlu nasoslar
- ☐ porşenli nasoslar
- ☒ mərkəzdənqaçma nasosları
- ☐ rotorlu-porşenli

75 Aşağıdakılardan hansı aktiv turbinlərə aiddir?

- ☐ radial oxlu
- ☒ çalovlu
- ☐ dönən kürəkli
- ☐ dioqonal
- ☐ propeller

76 Mərkəzdənqaçma nasosu neçənci əsrdə kəşf edilmişdir?

- ☒ XVIII
- ☐ XVII
- ☐ XX
- ☐ XIX
- ☐ XV

77 Su çarxlarına aid ilk nəzəriyyə kimə məxsusdur?

- ☐ L. Eylerə
- ☒ M.V.Lomonosova
- ☐ E.Torriçelliyə
- ☐ V.Q.Luxova
- ☐ D.Bernulliyə

78 Nasoslar nəyə deyilir?

- ☐ Sıxılmış hava enerjisindən istifadə edən qurğulara
- ☒ Mühərrikin mexaniki enerjisini mayenin enerjisinə çevirən maşınlara
- ☐ Mayenin hidravliki enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlara
- ☐ Mayenin təzyiq enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlara
- ☐ Hidravliki zərbə enerjisindən istifadə edən qurğulara

79 Hidravliki maşınlar iş prinsipinə görə neçə cür olurlar?

- ☐ 5
- ☐ 7
- ☐ 4
- ☒ 2
- ☐ 3

80 Su mühərriklərinin nəzəriyyəsini kim hazırlamışdır?

- ☐ B.Paskal
- ☐ M.Torriçeli
- ☐ İ.İ.Polzunov
- ☒ D.Bernulli və M.V. Lomonosov
- ☐ İ.Nyuton

81 Porşenli buxar nasoslarının işləmə nəzəriyyəsi ilk dəfə kim tərəfindən verilmişdir?

- ☐ K.D.Frolof
- ☒ V.Q.Luxov
- ☐ M.V.Lomonosov
- ☐ D.Bernulli
- ☐ İ.İ.Polzunov

82 Aşağıdakılardan hansı həcmi hidravliki maşınlar aiddir?

- ☒ mərkəzdən qaçma nasosları
- ☐ rotorlu nasoslar
- ☐ rotorlu-dişli çarxlı
- ☐ rotorlu-porşenli
- ☐ porşenli nasoslar

83 Aşağıdakılardan hansı aktiv turbinlərə aiddir?

- ☐ propeller
- ☒ çalovlu
- ☐ dönən kürəkli
- ☐ diaqonal
- ☐ radial oxlu

84 Suaşırıqlar profilinə görə neçə növ olur?

- ☐ nazik qabırğalı, enli astanalı
- ☒ nazik qabırğalı, enli astanalı, təcrübi profil
- ☐ enli astanalı
- ☐ nazik qabırğalı
- ☐ təcrübi profil

85 Hidroelevatorlar nəyə deyilir?

- ☐ Mayenin təzyiq enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlar
- ☐ Hidravliki zərbə enerjisindən istifadə edən qurğular
- ☐ Mayenin hidravliki enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlar
- ☒ Mayeni qaldıran və nəql edən maşınlar
- ☐ Sıxılmış hava enerjisindən istifadə edən qurğular

86 Buxar maşını kim kəşf etmişdir?

- ☐ K.D.Frolof
- ☐ L.Eyler
- ☐ M.V.Lomonosov
- ☒ İ.İ.Polzunov
- ☐ Şezi

87 Hansı maşınları bəzən hidrostatik maşınlar adlandırırlar?

- ☐ oxlu nasoslar
- ☐ pərli nasoslar
- ☐ kürəkli maşınlar
- ☒ həcmi hidravliki maşınlar
- ☐ mərkəzdən qaçma nasosları

88 Aşağıdakılardan hansı kürəkli maşına aiddir?

- ☐ həcmi nasoslar

- ☐ rotorlu nasoslar
- ☐ porşenli nasoslar
- ☒ oxlu nasoslar
- ☐ rotorlu-porşenli nasoslar

89 Aşağıdakılardan hansı həcmi hidravliki maşınlara aiddir?

- ☐ erlifitlər
- ☐ oxlu nasoslar
- ☐ pərli nasoslar
- ☒ rotorlu
- ☐ mərkəzdən qaçma

90 Aşağıdakılardan hansı kürəkli maşınlara aid deyildir?

- ☐ hidravliki turbinlər
- ☐ pərli nasoslar
- ☐ mərkəzdənqaçma nasoslar
- ☒ porşenli nasoslar
- ☐ oxlu nasoslar

91 Suaşiran qurğular qədimdə ilk dəfə hansı ölkədə olmuşdur?

- ☐ Yunanıstanda
- ☐ Ərəbistanda
- ☐ Çində
- ☒ Hindistanda
- ☐ Rusiyada

92 Hidravliki mühərriklər nəyə deyilir?

- ☐ Mayenin mexaniki enerjisini hidravliki enerjiyə çevirən maşınlara
- ☐ Hidravliki zərbə enerjisindən istifadə edən qurğulara
- ☐ Mayenin hidravliki enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlara
- ☒ Mayenin təzyiq enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlara
- ☐ Sıxılmış hava enerjisindən istifadə edən qurğulara

93 Hidroelevatorlar nəyə deyilir?

- ☐ Mayenin təzyiq enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlara
- ☐ Hidravliki zərbə enerjisindən istifadə edən qurğulara
- ☐ Mayenin hidravliki enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlara
- ☒ Mayeni qaldıran və nəql edən maşınlara
- ☐ Sıxılmış hava enerjisindən istifadə edən qurğulara

94 Aşağıdakılardan hansı kürəkli maşına aiddir?

- ☐ həcmi nasoslar
- ☐ rotorlu nasoslar
- ☐ porşenli nasoslar
- ☒ oxlu nasoslar
- ☐ rotorlu-porşenli nasoslar

95 Aşağıdakılardan hansı həcmi hidravliki maşınlara aiddir?

- ☐ erlifitlər
- ☐ oxlu nasoslar
- ☐ pərli nasoslar
- ☒ rotorlu

- ☐ mərkəzdən qaçma

96 Aşağıdakılardan hansı kürəkli maşınlara aid deyildir?

- ☐ hidravliki turbinlər
☐ pərli nasoslar
☐ mərkəzdənqaçma nasoslar
☒ porşenli nasoslar
☐ oxlu nasoslar

97 Suaşırın qurğular qədimdə ilk dəfə hansı ölkədə olmuşdur?

- ☐ Yunanıstanda
☐ Ərəbistanda
☐ Çində
☒ Hindistanda
☐ Rusiyada

98 Hidravliki mühərriklər nəyə deyilir?

- ☐ Sıxılmış hava enerjisindən istifadə edən qurğulara
☐ Mayenin mexaniki enerjisini hidravliki enerjiyə çevirən maşınlara
☒ Mayenin təzyiq enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlara
☐ Mayenin hidravliki enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlara
☐ Hidravliki zərbə enerjisindən istifadə edən qurğulara

99 Planda yerləşməsinə görə suaşırınlar neçə növ olur?

- ☐ çəp poliqonal suaşırınlar
☒ düz, çəp, poliqonal, əyrixətli, dairəvi və yan suaşırınlar
☐ əyrixətli və poliqonal suaşırınlar
☐ dairəvi, yan suaşırınlar
☐ düz və çəp suaşırınlar

100 Deşikdən axmada çənin tam boşalma müddəti hansı düsturla təyin olunur?

- ☐ $t = \sqrt{\frac{H_1}{2g}}$
☒ $t = \frac{2\Omega\sqrt{H_1}}{\mu\omega\sqrt{2g}}$
☐ $t = \frac{\Omega\sqrt{H_1}}{\mu\sqrt{2g}}$
☐ $t = \frac{\Omega\sqrt{H_1}}{u\sqrt{2g}}$
☐ $t = \frac{\sqrt{H_1}}{\mu\omega\sqrt{2g}}$

101 Buxar maşını kim kəşf etmişdir?

- ☐ M.V.Lomonosov
☒ İ.İ.Polzunov
☐ K.D.Frolof
☐ Şezi
☐ L.Eyler

102 Hansı maşınları bəzən hidrostatik maşınlar adlandırılır?

- ☐ kürəkli maşınları
☒ həcmi hidravliki maşınları
☐ oxlu nasosları
☐ mərkəzdən qaçma nasosları
☐ pərli nasosları

103 Turbinin faydalı iş əmsalı hansı düsturla ifadə edilir?

- ☐ $\eta = 9,81 Q N$
☐ $\eta = N_0 \cdot N$
☐ $\eta = \frac{N_0}{N}$
☒ $\eta = \frac{N}{N_0}$
☐ $\eta = 9,81 N Q H$

104 Aşağıdakı tənlik necə adlanır?

$$\eta_h = \frac{u_1(u_1 + w_1 \cos \beta_1) - u_2(u_2 - w_2 \cos \beta_2)}{gH}$$

- ☐ Veysbax tənliyi
☒ Turbinin əsas tənliyi
☐ Darsi-Veysbax tənliyi
☐ Bernulli tənliyi
☐ Kürəkli maşınların əsas tənliyi

105 Nasosun faydalı iş əmsalı hansı düsturla təyin olunur?

- ☐ $\eta = \frac{M}{N}$
☐ $\eta = \frac{N}{N_f}$
☐ $\eta = N + N_f$
☒ $\eta = \frac{N_f}{N}$
☐ $\eta = N - N_f$

106 Nasosun etibarlı işləməsini təmin edən ehtiyat əmsalı hansıdır?

- ☐
☐
☐ K_s
☒
☐

107 Basqının ölçü vahidi nədir?

- ☐ kq
☐ N
☐ MPa

☐ m^3/san
☒ m

108 Həcmi nasoslarda mayenin təzyiqi nə qədər ola bilər?

- ☐ 10-100 Mpa
☐ 5-100 Mpa
☒ 0,25-250 Mpa
☐ 1-200 Mpa
☐ 50-500 Mpa

109 Nasosun faydalı iş əmsalı hansı düsturla təyin olunur?

☐ $\eta = N - N_f$
☒ $\eta = \frac{N_f}{N}$
☐ $\eta = \frac{N}{N_f}$
☐ $\eta = \frac{M}{N}$
☐ $\eta = N + N_f$

110 Nasosun etibarlı işləməsini təmin edən ehtiyat əmsalı hansıdır?

☐ n_s
☐
☐
☐
☒

111 Basqının ölçü vahidi nədir?

☐ m^3/san
☐ kq
☐ N
☒ m
☐ MPa

112 Həcmi nasoslarda mayenin təzyiqi nə qədər ola bilər?

- ☐ 10-100 Mpa
☐ 1-200 Mpa
☒ 0,25-250 Mpa
☐ 5-100 Mpa
☐ 50-500 Mpa

113 Turbinin faydalı iş əmsalı hansı düsturla ifadə edilir?

☒ $\eta = \frac{N}{N_0}$
☐ $\eta = N_0 \cdot N$
☐ $\eta = 9,81NQH$
☐ $\eta = 9,81QN$

$$\bigcirc \quad \eta = \frac{N_0}{N}$$

114 Aşağıdakı tənlik necə adlanır?

$$\eta_h = \frac{u_1(u_1 + w_1 \cos \beta_1) - u_2(u_2 - w_2 \cos \beta_2)}{gH}$$

- ☐ Kürəkli maşınların əsas tənliyi
☒ Tturbinin əsas tənliyi
☐ Darsi-Veysbax tənliyi
☐ Veysbax tənliyi
☐ Bernulli tənliyi

115 Ümumi halda suaşırının sərf düsturu bu ifadələrdən hansıdır?

- ☐ $Q = mb \sqrt{2gH}^{\frac{3}{2}}$
☐ $Q = 1,4H^{\frac{5}{2}}$
☐ $Q = 1,8 \cdot \sigma \cdot b \cdot H^{\frac{3}{2}}$
☐ $Q = 1,33 \left(\operatorname{tg} \frac{\theta}{2} \right)^{0,996} H^{2,47}$
☒ $Q = \sigma \varepsilon \cdot mb \sqrt{2gH_0}^{\frac{3}{2}}$

116 Suaşırınlar en kəsik formalarına görə neçə növ olur?

- ☐ üçbucaq və düzbucaq formalı
☒ üçbucaq, düzbucaq, trapesvari və parabolik formalı
☐ trapesiya formalı
☐ parabolik formalı
☐ üçbucaq formalı

117 Kavitasiya əmsalı hansı düstürlə hesablanır?

- ☐ $\sigma = H \Delta H$
☒ $\sigma = \left(\frac{n_s}{c} \right)^{4/3}$
☐ $\sigma = (n_s \cdot c)^{4/3}$
☐ $\sigma = \frac{n_s}{s}$
☐ $\sigma = \left(\frac{c}{n_s} \right)^{4/3}$

118 Nasoslarda vurma borusunun diametri (Dv) ilə sorma borusunun diametri (Ds) hansı nisbətə götürülür?

- ☐ $D_v = \frac{1}{2} D_s$
☒ $D_v > D_s$
☐ $D_v = D_s$
☐ $D_v = 2D_s$
☐

$$D_v < D_s$$

119 $H_\eta = H_g + \frac{V^2}{2g} + h_w$ tenliyində H_g neyi ifadə edir?

- ☐ nasosun gücünü
- ☒ geodezik basqını
- ☐ tam basqını
- ☐ sürət basqını
- ☐ təzyiq itkisini

120 Nasosun veriminin ölçü vahidi nədir?

- ☐ V_t
- ☒ l/san
- ☐ MPa
- ☐ m
- ☐ kq

121 Erlifitlər nəyə deyilir?

- ☐ Mayenin hidravliki enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlar
- ☒ Sıxılmış hava enerjisindən istifadə edən qurğulara
- ☐ Mayenin təzyiq enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlar
- ☐ Sıxılmış hava enerjisindən istifadə edən qurğulara
- ☐ Hidravliki zərbə enerjisindən istifadə edən qurğulara

122 Lüləklər nəçə tip olurlar?

- ☐ Konusvari genişlənən və daralan lüləklər
- ☐ Silindrik, konoidal
- ☐ Konusvari və xarici silindrik
- ☐ Xarici və daxili silindrik lüləklər
- ☒ Silindrik, konusvari və konoidal

123 Kavitasiya əmsalı hansı düstürlə hesablanır?

- ☐ $\sigma = \frac{H \Delta H}{H}$
- ☐ $\sigma = \left(\frac{c}{n_s} \right)^{4/3}$
- ☒ $\sigma = \left(\frac{n_s}{c} \right)^{4/3}$
- ☐ $\sigma = (n_s \cdot c)^{4/3}$
- ☐ $\sigma = \frac{n_s}{s}$

124 Nasoslarda vurma borusunun diametri (D_v) ilə sorma borusunun diametri (D_s) hansı nisbətdə götürülür?

- ☐ $D_v = D_s$
- ☒ $D_v > D_s$
- ☐ $D_v = \frac{1}{2} D_s$
- ☐ $D_v < D_s$
- ☐

$$D_v = 2D_s$$

125 Göstərilən işarə Hg aşağıdakı tənlikdə nəyi ifadə edir?

$$H_{\eta} = H_g + \frac{V^2}{2g} + h_w \quad \text{tənliyində } H_g \text{ nəyi ifadə edir?}$$

- ☐ tam basqını
- ☐ sürət basqını
- ☐ təzyiq itkisini
- ☐ nasosun gücünü
- ☒ geodezik basqını

126 Nasosun veriminin ölçü vahidi nədir?

- ☐ Vt
- ☒ l/san
- ☐ m
- ☐ MPa
- ☐ kq

127 Erlifitlər nəyə deyilir?

- ☐ Mayenin təzyiq enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlara
- ☒ Sıxılmış hava enerjisindən istifadə edən qurğulara
- ☐ Mayenin hidravliki enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlara
- ☐ Hidravliki zərbə enerjisindən istifadə edən qurğulara
- ☐ Sıxılmış hava enerjisindən istifadə edən qurğulara

128 Hidravliki maillik nəyə deyilir?

- ☐ vahid uzunluqda axının kinetik enerji itkisi
- ☐ su nəql edən məcranın dib mailliyi
- ☒ axının vahid uzunluğuna düşən tam təzyiq itkisi
- ☐ potensial vahid uzunluqda enerji itkisi
- ☐ vahid uzunluğa düşən sızma təzyiq itkisi

129 Mayenin qeyri-müntəzəm hərəkəti nəyə deyilir?

- ☐ axının dib mailliyi və sürəti sabitdir
- ☒ axın boyunca mayenin hərəkət sürəti, onun dərinliyi və hidravliki mailliyi dəyişəndir
- ☐ axın boyunca mayenin hərəkət sürəti sabitdir
- ☐ axının dib, hidravliki və sərbəst səth maillikləri bir-birinə bərabərdir
- ☐ uzunluq boyunca axının canlı en kəsik sahəsi və sürəti sabitdir

130 Hidravliki maillik nəyə deyilir?

- ☐ vahid uzunluqda axının kinetik enerji itkisi
- ☒ axının vahid uzunluğuna düşən tam təzyiq itkisi
- ☐ su nəql edən məcranın dib mailliyi
- ☐ potensial vahid uzunluqda enerji itkisi
- ☐ vahid uzunluğa düşən sızma təzyiq itkisi

131 Sorma tənliyindəki izafi təzyiq hansı düsturla hesablanır?

- ☐ $\Delta H = \frac{H}{\sigma}$
- ☐ $\Delta H = c H n$
- ☐

$$\Delta H = \frac{\sigma n_s}{H}$$

$$\Delta H = \frac{\sigma}{H}$$

$$\Delta H = \sigma H$$

132 Buxar təzyiqi nəzərə alındıqda sorma hündürlüyü hansı düsturla təyin olunur?

$$h_s = \frac{P_a - P_s}{\rho g} + h_w + \varphi \Delta H$$

$$h_s = h_w - \varphi \Delta H$$

$$h_s = \frac{P_a - P_s}{\rho g} - h_w - \varphi \Delta H$$

$$h_s = \frac{P_a - P_s}{\rho g} - h_w$$

$$\frac{P_a - P_s}{\rho g} + h_w - \varphi \Delta H$$

133 Sorma borusunun real hündürlüyü necə qəbul edilir?

$$h_s = \frac{P_a - P_s}{\rho g} - h_w$$

$$h_s < \frac{P_a - P_s}{\rho g} - h_w$$

$$h_s > \frac{P_a - P_s}{\rho g} - h_w$$

$$h_s < \frac{P_a - P_s}{\rho g} + h_w$$

$$h_s > \frac{P_a - P_s}{\rho g} + h_w$$

134 Oxşar nasoslarda köçürmə sürəti ilə basqı arasındakı asılılıq necə ifadə olunur?

$$u_2 = kH$$

$$u_2 = k \sqrt{H}$$

$$u_2 = \sqrt{k} \cdot H$$

$$u_2 = \frac{\sqrt{H}}{k}$$

$$u_2 = \frac{k}{\sqrt{H}}$$

135 Sorma hündürlüyü həddi hesabı qiyməti hansı düsturla təyin olunur?

$$\text{○}$$

$$\frac{P_a - P_s}{\rho g} + \frac{V^2}{2g} \left(1 + \sum \xi + \lambda \frac{\ell}{d}\right)$$

☒ $h_s = \frac{P_a - P_s}{\rho g} - \frac{V^2}{2g} \left(1 + \sum \xi + \lambda \frac{\ell}{d}\right)$

☐ $h_s = \frac{P_a - P_s}{\rho g}$

☐ $h_s = \frac{V^2}{2g} \left(1 + \sum \xi + \lambda \frac{\ell}{d}\right)$

☐ $h_s = H_g + \frac{V^2}{2g} + h_w$

136 Nasosun valında yaranan burucu moment hansı düsturla təyin olunur?

☐ $M = N \cdot \omega$

☒ $M = \frac{N}{\omega}$

☐ $M = \frac{\omega}{N}$

☐ $M = \frac{N_f}{\omega}$

☐ $M = \frac{N}{\eta}$

137 Nasosun faydalı gücü hansı düsturla təyin olunur?

☐ $N_f = \frac{pgQ}{H}$

☒ $N_f = \rho gQH$

☐ $N_f = \rho gH$

☐ $N_f = \rho gQ$

☐ $N_f = \frac{pgH}{Q}$

138 Nasosun valında yaranan burucu moment hansı düsturla təyin olunur?

☒ $M = \frac{N}{\omega}$

☐ $M = N \cdot \omega$

☐ $M = \frac{N}{\eta}$

☐ $M = \frac{\omega}{N}$

☐

$$M = \frac{N_f}{\omega}$$

139 Nasosun faydalı gücü hansı düsturla təyin olunur?

☐ $N_f = \rho g H$

☐ $N_f = \rho g Q$

☐ $N_f = \frac{\rho g H}{Q}$

☐ $N_f = \frac{\rho g Q}{H}$

☒ $N_f = \rho g Q H$

140 Nasosun tam basqısı hansı düsturla təyin olunur?

☐ $H_n = H_g + h_w - \frac{v^2}{2g}$

☒ $H_n = H_g + \frac{v^2}{2g} + h_w$

☐ $H_n = H_g + \frac{v^2}{2g}$

☐ $H_n = H_g + \frac{v^2}{2g} - h_w$

☐ $H_n = H_g + h_w$

141 Kanal üzərində yaradılan əlaqələndirici qurğuların neçə növü var?

- ☐ düker
- ☐ akveduk
- ☐ cəldaxıdan
- ☐ pilləli sudüşürən
- ☒ cəldaxıdan, pilləli sudüşürən, kansol sudüşürən

142 Kanal üzərində yaradılan əlaqələndirici qurğuların neçə növü var?

- ☒ cəldaxıdan, pilləli sudüşürən, kansol sudüşürən
- ☐ pilləli sudüşürən
- ☐ akveduk
- ☐ düker
- ☐ cəldaxıdan

143 Sorma hündürlüyü həddi hesabı qiyməti hansı düsturla təyin olunur?

☐ $h_s = \frac{P_a - P_s}{\rho g}$

☒ $h_s = \frac{P_a - P_s}{\rho g} - \frac{V^2}{2g} \left(1 + \sum \xi + \lambda \frac{\ell}{d} \right)$

☐

$$\frac{P_a - P_s}{\rho g} + \frac{V^2}{2g} \left(1 + \sum \xi + \lambda \frac{\ell}{d}\right)$$

☐ $h_s = H_g + \frac{V^2}{2g} + h_w$

☐ $h_s = \frac{V^2}{2g} \left(1 + \sum \xi + \lambda \frac{\ell}{d}\right)$

144 Nasosun tam basqısı hansı düsturla təyin olunur?

☐ $H_n = H_g + h_w$

☒ $H_n = H_g + \frac{v^2}{2g} + h_w$

☐ $H_n = H_g + \frac{v^2}{2g}$

☐ $H_n = H_g + h_w - \frac{v^2}{2g}$

☐ $H_n = H_g + \frac{v^2}{2g} - h_w$

145 Sorma tənliyindəki izafi təzyiq hansı düsturla hesablanır?

☐ $\Delta H = \frac{\sigma}{H}$

☐ $H = \sigma H n_s$

☐ $\Delta H = \frac{\sigma n_s}{H}$

☒ $\Delta H = \sigma H$

☐ $\Delta H = \frac{H}{\sigma}$

146 Buxar təzyiqi nəzərə alındıqda sorma hündürlüyü hansı düsturla təyin olunur?

☐ $H_s = h_w - \varphi \Delta H$

☐ $\frac{P_a - P_s}{\rho g} + h_w - \varphi \Delta H$

☒ $h_s = \frac{P_a - P_s}{\rho g} - h_w - \varphi \Delta H$

☐ $h_s = \frac{P_a - P_s}{\rho g} - h_w$

☐ $h_s = \frac{P_a - P_s}{\rho g} + h_w + \varphi \Delta H$

147 Sorma borusunun real hündürlüyü necə qəbul edilir?



- ☐ $h_s < \frac{P_a - P_s}{\rho g} - h_w$
☐ $h_s < \frac{P_a - P_s}{\rho g} + h_w$
☐ $h_s > \frac{P_a - P_s}{\rho g} + h_w$
☐ $h_s = \frac{P_a - P_s}{\rho g} - h_w$
☐ $h_s > \frac{P_a - P_s}{\rho g} - h_w$

148 Oxşar nasoslarda köçürmə sürəti ilə basqı arasındakı asılılıq necə ifadə olunur?

- ☐ $u_2 = \frac{\sqrt{H}}{k}$
☒ $u_2 = k \sqrt{H}$
☐ $Q_2 = kH$
☐ $u_2 = \sqrt{k} \cdot H$
☐ $u_2 = \frac{k}{\sqrt{H}}$

149 Qaz hissəciklərinin konsentrasiyası BS-də ölçülür:

- ☐ 1/l
☒ $\frac{1}{m^3}$
☐ $\frac{1}{kq}$
☐ $\frac{1}{l^3}$
☐ 1/mol

150 Molyar kütlə nəyə deyilir?

- ☐ Bir molekluun kütləsinin karbon atomu kütləsinin 1/12-nə olan nisbətində
☒ Bir mol miqdarında götürülmüş maddənin kütləsinə
☐ Cisimdəki molekulların sayının avoqadro sabitinə olan nisbətində
☐ 1 m³ maddənin kütləsinə
☐ Kütləsi 0,012 kq olan karbondakı atomların sayı qədər molekullardan təşkil olunmuş maddə miqdarına

151 Sənayedə ən çox istifadə olunan nasos hansıdır?

- ☐ rotorlu nasos
☒ mərkəzdənqaçma nasosu
☐ porşenli nasos
☐ plunjerli nasos
☐ oxlu nasos

152 Aşağıdakılardan hansı nasosun valında yaranan burucu momenti göstərir?

- ☐ H
☒ M
☐ N

- ☐ n
- ☐ Q

153 Nasosun gücünün ölçü vahidi nədir?

- ☐ s
- ☐ m
- ☒ vt
- ☐ kq
- ☐ Pa

154 ε -hansı əmsalı ifadə edir?

- ☐ Cəldlik əmsalını
- ☒ Düzəliş əmsalını
- ☐ Faydalı iş əmsalını
- ☐ Ehtiyat əmsalını
- ☐ Kavitasiya əmsalını

155 Kürəkli hidravliki maşınların əsas elementi nədir?

- ☐ klapən
- ☒ kürəklər
- ☐ çarx
- ☐ mühərrik
- ☐ silindr

156 Aşağıdakılardan hansı sərfi ifadə edir?

- ☐ M
- ☒ Q
- ☐ H
- ☐
- ☐ N

157 Aşağıdakılardan hansı nasosun dövrlər sayını göstərir?

- ☐ M
- ☒ n
- ☐
- ☐ Q
- ☐ N

158 Nasosla vurulan mayenin nisbi vahid çəkisinə sərf olunan mexaniki enerji nəyi ifadə edir?

- ☐ gücü
- ☐ faydalı iş əmsalını
- ☐ sərfi
- ☐ dövrlər sayını
- ☒ basqını

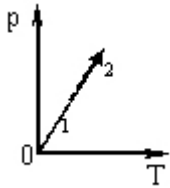
159 σ -hansı əmsalı ifadə edir?

- ☐ cəldlik əmsalını
- ☐ Şəzi əmsalını
- ☐ ehtiyat əmsalını
- ☒ kavitasiya əmsalını
- ☐ faydalı iş əmsalını

160 Nasosun konstruksiyasını xarakterizə edən əmsal aşağıdakılardan hansıdır?



161 Verilmiş kütləli ideal qaz 1 halında 2 halına keçəndə onun həcmi və kinetik enerjisi necə dəyişər?



- ☐ kinetik enerji artar, həcm azalar
- ☐ hər iki kəmiyyət azalar
- ☐ hər iki kəmiyyət artar
- ☒ kinetik enerji artar, həcm sabit qalar
- ☐ kinetik enerji azalar, həcm sabit qalar

162 $\int_{v_1}^{v_2} p dv$ ifadəsi ilə hansı kəmiyyət təyin olunur?

- ☐ İstilik tutumu
- ☒ Görülən iş
- ☐ İstilik miqdarı
- ☐ Daxili enerjinin dəyişməsi
- ☐ Sərbəstlik dərəcəsi

163 İdeal qazların daxili enerjisi nədən ibarətdir?

- ☐ Məxsusi enerjidən
- ☒ Kinetik enerjidən
- ☐ Sərbəst enerjidən
- ☐ Potensial enerjidən
- ☐ Elastiki enerjidən

164 Molekulların orta sürəti hansı düsturla təyin olunur?



$$\langle v \rangle = \sqrt{\frac{3RT}{M}}$$



$$\langle v \rangle = \frac{1}{N} \sqrt{\sum_{i=1}^N v_i^2}$$



$$\langle v \rangle = \sqrt{\frac{8RT}{\pi M}}$$



$$\langle v \rangle = \frac{\sum_{i=1}^N v_i}{N}$$

☐

$$\langle v \rangle = \sqrt{\frac{2RT}{M}}$$

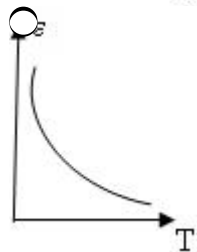
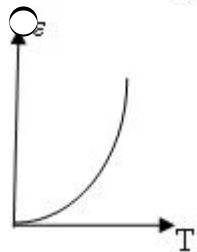
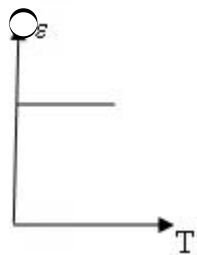
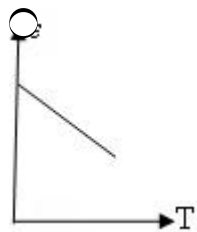
165 Molyar kütlə dedikdə:

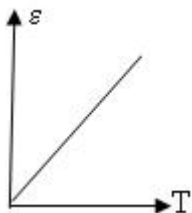
- ☐ karbonun 0,012 kq-da olan molekulların kütləsi
- ☐ həmin maddənin atomlarından ibarət olan molekulların kütləsi
- ☒ bir mol maddənin kütləsi
- ☐ verilmiş maddənin tərkibindəki bütün molekulların kütləsi
- ☐ verilmiş maddə bütün molekullarının kütləsi

166 Təzyiqin sabit qiymətində gedən proses necə adlanır?

- ☐ Dönməyən
- ☐ Adiabatik
- ☐ İzoxorik
- ☒ İzobarik
- ☐ İzotermik

167 Qaz molekullarının orta kinetik enerjisinin mütləq temperaturdan asılılıq qrafiki hansıdır?

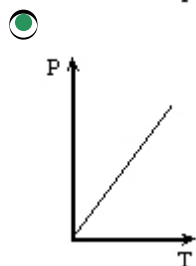
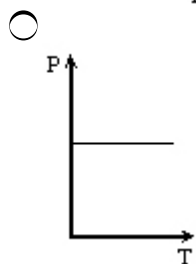
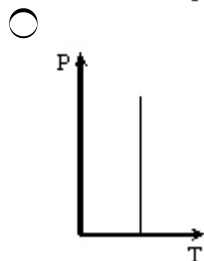
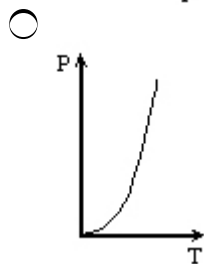
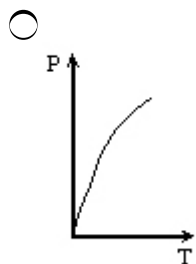




168 İdeal qazın hal tənliyi hansıdır?

- ☐ $PT=\text{const}$
- ☐ $PR=VT$
- ☐ $PT=RV$
- ☐ $T=RV^2$
- ☒ $PV=RT$

169 Konsentrasiyanın sabit qiymətində təzyiqin temperaturdan asılılıq qrafiki hansıdır?



170 Nasosun vurma hündürlüyü hansı düsturla təyin olunur?



$$H_v = h_g + \frac{v^2}{2g}$$

☐ $H_v = h_w + \frac{v^2}{2g}$
☒ $= h_g + h_w$
☐ $= h_g - h_w$
☐ $= h_w - h_g$

171 Aşağıdakılardan hansı faydalı iş əmsalını göstərir?

- ☒ η
☐ n
☐ Q
☐ M
☐ H

172 Aşağıda göstərilən hansı əmsalı ifadə edir?

η_s

- ☐ Faydalı iş əmsalını
☐ Şezi əmsalını
☒ Cəldlik əmsalını
☐ Kavitasiya əmsalını
☐ Ehtiyat əmsalını

173 Aşağıdakılardan hansı işlək çarxın fırlanmasından əmələ gələn bucaq sürətini göstərir?

- ☐
☐
☐
☒
☐

174 

- ☒ hidravliki müqavimət əmsalını
☐ Şezi əmsalını
☐ kavitasiya əmsalını
☐ faydalı iş əmsalını
☐ cəldlik əmsalını

175 Vintli nasosların həqiqi sərfi hansı düsturla hesablanır?

- ☒ $4,14 \eta_0 d^3 \cdot n$
☐ $\eta_0 \cdot dn$
☐ $2d^3 \cdot n$
☐ $4 \eta_0 d^2 \cdot n$
☐ $\eta_0 d^3 \cdot n$

176 $N = p_g Q H$ ifadəsində Q neyi göstərir?

- ☒ sərfi
☐ gücü
☐ cəldlik əmsalını
☐ dövrlər sayını
☐ basqını

177 Hidravliki sıçrayışın uzunluğunu hesablamaq üçün aşağıdakı düsturu kim təklif etmişdir?

$$l_s = 10,3 h_1 \left(\sqrt{\left(\frac{h_2}{h_1} \right)^3 - 1} \right)^{0,81}$$

- ☐ İ.İ. Aqroskin
☐ N.N. Pavlovski
☐ Y.Ə. İbad-zadə
☐ Y.A. Zamarin
☒ M.D. Çertousov

178 Hidravliki sıçrayışda birinci sıxılmış dərinlik hansı düsturla hesablanır?

- ☒ $h_1 = \frac{h_2}{2} \left[\sqrt{1 + 8 \left(\frac{h_2}{h_1} \right)^3} - 1 \right]$
☐ $h_1 = \frac{h_2}{2} \left[\sqrt{1 + 8K^3} - 1 \right]$
☐ $= 5(h_2 - h_1)$
☐ $= 4,5h_2$
☐ $h_w = \frac{(h_2 - h_1)^3}{4h_1h_2}$

179 Hidravliki sıçrayışın uzunluğunu hesablamaq üçün aşağıdakı düsturu kim təklif etmişdir?

$$l_s = 2,5(1,9h_2 - h_1)$$

- ☐ İ.İ. Aqroskin
☐ M.D. Çertousov
☐ R.R. Çuqayev
☐ Y.A. Zamarin
☒ N.N. Pavlovski

180 Basqı borusunda yaranan tam təzyiq itkisi hansı düsturla hesablanır?

- ☐ $h_w = \frac{v^2}{2g} \lambda \frac{l}{d}$
☒ $h_w = \frac{v^2}{2g} \left(\lambda \frac{l}{d} + \Sigma \xi \right)$
☐ $h_w = \frac{v^2}{2g} \frac{\Sigma \xi}{\lambda}$
☐ $h_w = \frac{v^2}{2g} \frac{\lambda}{\Sigma \xi}$
☐ $h_w = \frac{v^2}{2g} \Sigma \xi$

181 Birverimli porşenli nasosların sərfi hansı düsturla hesablanır?

- ☐ $F \cdot S$
☒ $Q_n = \frac{F \cdot S \cdot n}{60}$
☐ $F \cdot n$
☐ $Q = \frac{FS}{60n}$
☐ $F \cdot S \cdot n$

182

$H_{\eta} = H_g + \frac{V^2}{2g} + h_w$ tenliyində $\frac{V^2}{2g}$ neyi ifadə edir?

- ☐ nasosun sərfini
☒ sürət basqını
☐ təzyiq itkisini
☐ nasosun verimini
☐ tam basqını

183 Çarxın fırlanmasından əmələ gələn bucaq sürəti hansı düsturla təyin edilir?

- ☒ $\omega = \frac{N}{M}$
☐ $\omega = N \cdot h$
☐ $\omega = N \cdot \eta$
☐ $\omega = \frac{M}{N}$
☐ $\omega = N \cdot M$

184 Oxşarlığın ikinci qanunu necə ifadə olunur?

- ☐ $\frac{\lambda_n}{H_m} = \lambda \frac{n_n}{n_m} \frac{\eta_n^n}{\eta_m^m}$
☐ $\frac{\lambda_n}{H_m} = \lambda \frac{n_n}{n_m}$
☒ $\frac{\lambda_n}{H_m} = \lambda^2 \left(\frac{n_n}{n_m} \right)^2 \frac{\eta_n^n}{\eta_m^m}$
☐ $\frac{\lambda_n}{H_m} = \lambda^2 \frac{\eta_n^n}{n_m^m}$
☐ $\frac{\lambda_n}{H_m} = \lambda \frac{\eta_n^n}{\eta_m^m}$

185 Düzbucaqlı məcrada axının böhran dərinliyi bu ifadələrdən hansı ilə təyin olunur?

- ☐ $h_b = \sqrt[5]{\frac{\alpha \cdot q^2}{g}}$
☐ $h_b = \sqrt{\frac{\alpha \cdot q^2}{g}}$
☐ $h_b = \sqrt[6]{\frac{\alpha \cdot q^2}{g}}$
☒ $h_b = \sqrt[3]{\frac{\alpha \cdot Q^2}{g \cdot b^2}}$
☐ $\frac{Q^3}{B} = \frac{\alpha \cdot Q^2}{g}$

186 Kavitasiya əmsalı aşağıdakılardan hansılardır?

- ☐
☐
☐
☒
☐



187 Həcmi faydalı iş əmsalı hansı düsturla hesablanır?

☐ $\eta_0 = Q_k (Q_k + Q_{sz})$

☐ $\eta_0 = \frac{Q_k}{Q_k - Q_{sz}}$

☒ $\eta_0 = \frac{Q_k}{Q_k + Q_{sz}}$

☐ $\eta_0 = \frac{Q_k + Q_{sz}}{Q_k}$

☐ $\eta_0 = \frac{Q_k - Q_{sz}}{Q_k}$

188 Kürəklərin miqdarını nəzərə alan düzəliş əmsalı hansı düsturla təyin olunur?

☐ $-Z+P$

☐ $-ZP$

☒ $\varepsilon = \frac{1}{1+p}$

☐ $\varepsilon = \frac{1}{1-p}$

☐ $\varepsilon = \frac{Z}{P}$

189 Nasosun həqiqi sərfi hansı düsturla təyin olunur?

☐ $Q_{zh} \eta_q = \frac{Q_c}{\eta_n}$

☒ $\eta_q = Q_c \cdot \eta_0$

☐ $\eta_q = Q_c \cdot \eta_k$

☐ $\eta_q = Q_c \cdot \eta_m$

☐ $Q_{zh} \eta_q = \frac{Q_c}{\eta_0}$

190 Dib lillərin sərfini hesablamaq üçün aşağıdakı düsturu kim təklif etmişdir?

$q_d = 1,5 \gamma_i D \sqrt{g \cdot h \cdot i} \cdot F(\alpha, \beta)$

☐ İ.İ. Levi

☒ M.A. Velikanov

☐ A.İ. Boqomolov

☐ F.S. Salaxov

☐ V.N. Qonçarov

191 Cəldlik əmsalı hansı düsturla təyin olunur?

☐ $n_3 = 3,65 n \sqrt[3]{Q}$

☒ $n_3 = 3,65 n \frac{\sqrt[3]{Q}}{H^{3/4}}$

☐ $n_3 = \frac{\sqrt[3]{Q}}{H^{3/4}}$

☐ $n_3 = n \frac{\sqrt[3]{Q}}{H^{3/4}}$

☐ $n_3 = 3,65 \frac{\sqrt[3]{Q}}{H^{3/4}}$

192 Oxşarlığın birinci qanunu necə ifadə olunur?



☐ $\frac{Q_n}{Q_m} = \lambda^3 \frac{n_n}{n_m}$
☒ $\frac{Q_n}{Q_m} = \lambda^3 \frac{n_n}{n_m} \cdot \frac{\eta_0^n}{\eta_0^m} \cdot \frac{\psi_2^n}{\psi_2^m}$
☐ $\frac{Q_n}{Q_m} = \frac{\eta_0^n \psi_2^n}{\eta_0^m \psi_2^m}$
☐ $\frac{Q_n}{Q_m} = \frac{n_n}{n_m} \cdot \frac{\psi_2^n}{\psi_2^m}$
☐ $\frac{Q_n}{Q_m} = \lambda^3 \frac{n_n}{n_m} \cdot \frac{\eta_0^n}{\eta_0^m}$

193 Oxşar nasoslarda mütləq sürət ilə basqı arasındakı asılılıq necə ifadə edilir?

☐ $C_2 = \frac{m}{H}$
☒ $C_2 = m \cdot \sqrt{H}$
☐ $C_2 = mH$
☐ $C_2 = \frac{m}{\sqrt{H}}$
☐ $C_2 = \frac{\sqrt{H}}{m}$

194 Nasosun tam faydalı iş əmsalı hansı düsturla təyin olunur?

☐ $\eta = \eta_0 \eta_m$
☒ $\eta = \eta_k \eta_0 \eta_m$
☐ $\eta_m = \eta_k \cdot \eta_0$
☐ $\eta_m = \frac{\eta_k \cdot \eta_0}{\eta_m}$
☐ $\eta_m = \frac{\eta_k \cdot \eta_m}{\eta_0}$

195 Nasosun sırma sərfi hansı düsturla təyin olunur?

☐ $Q_{sx} = k\pi D S$
☒ $Q_{sx} = k\pi D S \cdot \sqrt{2gH_s}$
☐ $Q_{sx} = \frac{k\pi D}{\sqrt{2gH_s}}$
☐ $Q_{sx} = \frac{k\pi D S}{\sqrt{2gH_s}}$
☐ $Q_{sx} = k \cdot \sqrt{2gH_s}$

196 Laqranj metodu nəyi öyrənir?

- ☐ Mayenin təcilini
☒ Mayenin ayrı-ayrı hissəciklərinin hərəkətini
☐ Mayenin vektor sahəsini
☐ Mayenin sürətini
☐ Mayenin skalyar parametrini

197 təzyiq və temperatur eksperimenti yolu ilə ölçülməsi zamanı nisbi xəta hansı düsturla təyin edilir?

☐

$$E = \frac{6\Delta P}{P_a - P_b} + \frac{\Delta T}{T}$$

☒ $E = \frac{\Delta P}{P_a - P_b} + \frac{\Delta T}{T}$

☐ $E = \frac{2\Delta P}{P_a - P_b} - \frac{\Delta T}{T}$

☐ $E = \frac{4\Delta P}{P_b - P_a} - \frac{\Delta T}{T}$

☐ $E = \frac{5\Delta P}{P_a - P_b}$

198 Politropik prosesin tənliyi hansıdır?

☐ $Pv^k = \text{const};$

☐ $PT = \text{const}$

☐ $Pv = \text{const}$

☒ $Pv^n = \text{const};$

☐ $Q_1 = 0$

199 Kütlə istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

☐ $\frac{C}{m^3 \cdot K};$

☐ $\frac{C}{kg};$

☐ $\frac{C}{K};$

☐ $\frac{C}{m^3};$

☒ $\frac{C}{kg \cdot K}$

200 İzoxorik prosesdə kütlə istilik tutumunun ifadəsini göstərin:

☒ $c_v = \frac{du}{dT};$

☐ $c_v = du dT;$

☐ $c_v = u dT;$

☐ $c_v = T du;$

☐ $c_v = \frac{dT}{du}$

201 İstilik tutumlarının əlaqəsini verən hansı düsturdur ?

☒ Mayer düsturu;

☐ Klauzius düsturu;

☐ Coul düsturu

☐ Maksvell düsturu;

☐ Bolsman düsturu;

202 İstilik tutumları nisbəti necə işarə edilir?

- ☐ ν
☐ λ
☒ K
☐ μ
☐ α

203 İdeal qaz üçün C_p və C_v arasında əlaqə necədir?

- ☐ $C_p = R C_v$
☐ $C_p = \mu C_v$;
☐ $C_p = C_v + \ell$;
☒ $C_p = C_v + R$;
☐ $C_p = C_v - R$;

204 Qarşısında mayenin dərinliyi h olan şaquli müstəvi divara təsir edən əvəzləyici P hidrostatiki təzyiq qüvvəsi divara maye səthindən hansı h_m dərinliyində tətbiq edilmişdir?

- ☐ $h_m = \frac{1}{4} h$
☒ $h_m = \frac{2}{3} h$
☐ $h_m = \frac{3}{4} h$
☐ $h_m = \frac{1}{2} h$
☐ $h_m = \frac{3}{5} h$

205 Cizgiyə perpendikulyar istiqamətdə eni b qarşısındakı mayenin dərinliyi h olan və üfüqlə α bucağı əmələ gətirən maili müstəvi səthə normal istiqamətdə təsir edən əvəzləyici hidrostatiki təzyiq qüvvəsi nəyə bərabərdir?

- ☐ $P = \frac{1}{2} \cdot \gamma \cdot h^2 \cdot b \cdot \operatorname{tg} \alpha$
☒ $P = \frac{1}{2} \cdot \gamma \cdot h^2 \cdot b \cdot \cos \alpha$
☐ $P = \frac{1}{2} \cdot \gamma \cdot h^2 \cdot b \cdot \sin \alpha$
☐ $P = \frac{1}{2} \cdot \gamma \cdot h^2 \cdot b \cdot \sec \alpha$
☐ $P = \frac{1}{3} \cdot \gamma \cdot h^2 \cdot b \cdot \sin \alpha$

206 Aşağıdakı düsturu kim təklif etmişdir?

$$\lambda = 0,11 \left(\frac{k}{d} + \frac{68}{\operatorname{Re}} \right)^{0,25}$$

☐ Darsi

- ☐ Blazius
☒ Altşul
☐ Puazeyl
☐ Eyler

207 Aşağıdakı parametrlərdən hansı pyozemetrik hündürlüyü göstərir?

- ☐ $\frac{u^2}{2g}$
☒ $\frac{p}{\gamma}$
☐ $z + \frac{u^2}{2g}$
☐ $\frac{Q_w}{Q}$

208 Aşağıdakı ifadələrdən hansı Boyl-Mariott qanununu ifadə edir?

- ☐ $Q_2 = V_2 T_1$
☒ $P_1 V_1 = P_2 V_2 = \text{const}$
☐ $PV = RT$
☐ $\frac{P}{\rho} = RT$
☐ $\frac{P_1}{V_2} = \frac{T_1}{T_2} = \text{const}$

209 Eni b , qarşısındakı mayenin dərinliyi h olan şaquli müstəvi səthə təsir edən hidrostatiki təzyiq qüvvəsi P nəyə bərabərdir?

- ☐ $Q = \gamma \cdot h^2 \cdot b$
☒ $P = \frac{1}{2} \cdot \gamma \cdot h^2 \cdot b$
☐ $P = \frac{2}{3} \cdot \gamma \cdot h^2 \cdot b$
☐ $Q = 6 \cdot \gamma \cdot h^2 \cdot b$
☐ $P = \frac{1}{4} \cdot \gamma \cdot h^2 \cdot b$

210 Hidravliki paradoks nədir?

- ☐ sərbəst səthindəki xarici təzyiq müxtəlif oturacaq səthlərinin sahəsi və mayenin dərinlikləri eyni olan müxtəlif həndəsi formalı qabların dibinə düşən izafi təzyiq eynidir
☒ sərbəst səthindəki xarici təzyiq oturacaq səthlərinin sahəsi və mayenin dərinlikləri eyni olan müxtəlif həndəsi formalı qabların dibinə düşən izafi təzyiq eynidir
☐ sərbəst səthindəki xarici təzyiq, oturacaq səthlərinin sahələri və müxtəlif cinsli mayelərin dərinlikləri eyni olan müxtəlif həndəsi formalı qabların dibinə düşən təzyiq eynidir
☐ mayelərin sərbəst səthlərindəki xarici təzyiq və dərinlikləri eyni, oturacaq səthlərinin sahələri müxtəlif olan müxtəlif həndəsi formalı qabların dibinə düşən təzyiq eynidir
☐ sərbəst səthindəki təzyiq eyni, oturacaq səthlərinin sahələr müxtəlif və eyni cinsli mayelərin dərinlikləri eyni olan müxtəlif həndəsi formalı qabların dibinə düşən izafi təzyiq eynidir

211 İzotermik prosesdə qazın təzyiqi 2 dəfə azaldıqda daxili enerjisi necə dəyişər?

- ☐ 2 dəfə artar
- ☐ 2 dəfə azalar
- ☐ /2 dəfə artar
- ☒ dəyişməz
- ☐ /2 dəfə azalar

212 Entropiya hansı şəkildə ifadə olunur?

- ☐ $S = \frac{Q}{m\Delta T}$
- ☒ $S = \frac{Q}{T}$
- ☐ $S = \frac{Q}{\Delta U}$
- ☐ $S = \frac{Q}{\Delta m}$
- ☐ $S = \frac{\Delta T}{T}$

213 Sabit təzyiqdə qazın həcmi 0,6 l-dən 0,4 l-ə qədər azaldıqda xarici qüvvələr 60 C iş görür. Qazın təzyiqini tapın.

- ☐ 400 kPa
- ☒ 300 kPa
- ☐ 360 kPa
- ☐ 450 kPa
- ☐ 240 kPa

214 Aşağıdakı düstur hansı alimə məxsusdur?

$$\lambda = 0,11 \left(\frac{k}{d} \right)^{0,25}$$

- ☐ Veysbax
- ☐ Puazeyl
- ☐ Altşul
- ☒ Şifrinson
- ☐ Darsi

215 Mayenin hərəkəti zamanı sürtünməyə sərf olunan təzyiq itkisi aşağıdakı hansı amildən asılı deyil?

- ☐ Divarın kələ-kötürlüyündən
- ☐ Borunun diametri və uzunluğundan
- ☐ Mayenin fiziki xassələrindən
- ☒ Sərfdən
- ☐ Mayenin orta sürətindən

216 Aşağıdakı düsturla nə hesablanır?

$$V = KJ$$

- ☐ suyun qruntunda kapilyar qalxma sürəti
- ☐ kanalda suyun hərəkət sürəti
- ☐ boruda suyun sürəti
- ☒ ilişməsiz quruntlarda suyun sızma sürəti
- ☐ qruntun məsaməsindən sızan suyun sürəti

217 Dalğa funksiyasının modulunun kvadratı nəyi təyin edir.

- ☐ Zərrəciyin hərəkət trayektoriyasını
- ☐ Zərrəciyin fəzanın ixtiyari nöqtəsində olma ehtimalını;
- ☐ Zərrəciyin bütün həcmdə olma ehtimalını;
- ☒ Zərrəciyin vahid həcmdə olma ehtimalını;
- ☐ Verilmiş zaman anında zərrəciyin koordinatlarını;

218 Kapilyarda mayenin qalxma hündürlüyü hansı düsturla ifadə olunur?

- ☐ $h=2\sigma\cos\theta/(Rg)$.
- ☐ $h=2\sigma/R\rho$;
- ☐ $h=2\cos\theta/(R\rho g)$;
- ☒ $h=2\sigma\cos\theta/(R\rho g)$;
- ☐ $h=2\sigma\cos\theta/R\rho$;

219 Səthi gərilmə əmsalının təyin olunma üsullarından biri hansıdır?

- ☒ Kltman-Dezorma üsulu
- ☐ Puayzel üsulu
- ☐ Stokc üsulu
- ☐ axın üsulu
- ☐ damcı üsulu

220 Səth təbəqəsindəki bütün molekulların təsirinin əvəzləyici qüvvəsinin mayeyə göstərdiyi təzyiq necə adlanır?

- ☐ xarici.
- ☒ molekulyar;
- ☐ izafi;
- ☐ əlavə;
- ☐ atom;

221 Səth təbəqəsindəki bütün molekulların qazandığı əlavə potensial enerjilərin cəmi necə adlanır?

- ☐ düzgün variant yoxdur.
- ☒ sərbəst enerji;
- ☐ səth enerjisi;
- ☐ daxili enerji;
- ☐ tam enerji;

222 Mayenin səthi gərilmə əmsalı nədən asılıdır?

- ☒ Mayenin növündən və temperaturundan
- ☐ Mayenin həcmindən
- ☐ Mayenin kütləsindən
- ☐ Maye olan qabın formasından
- ☐ Maye sütununun hündürlüyündən

223 Mayenin qabın divarlarına göstərdiyi təzyiq hansı ifadə ilə təyin olunur?

- ☐ $mgh/2$
- ☐ mgh
- ☒ $\rho gh/2$
- ☐ ρgh
- ☐ gh

224 Mayelərin səthinin düz müstəvi deyil, qabarıq və ya çökük olması nəticəsində yaranan əlavə təzyiq necə adlanır?

- ☐ statistik təzyiq.

- ☒ səthi gərilmə təzyiqi;
- ☐ molekulyar təzyiq;
- ☐ xarici təzyiq;
- ☐ hidrostatik təzyiq;

225 Nazik borularda maye səviyyəsinin dəyişməsi nə adlanır?

- ☐ axıcılıq
- ☐ inversiya
- ☐ sublimasiya
- ☐ kəsilməzlik
- ☒ kapillyarlıq

226 Maye qabarcıqlarının mayedən buxarlanması nə adlanır?

- ☐ Plazma
- ☒ Qaynama
- ☐ Ərimə
- ☐ Ərimə
- ☐ Sublimasiya

227 Real qazın həcmi adiabatik dəyişdikdə qaz molekullarının potensial enerjisi ilə kinetik enerjisi arasındakı münasibət necə olar?

- ☐ molekulların potensial enerjilərinin cəmi artsa da, kinetik enerjilərinin cəmi sabit qalar.
- ☐ molekulların potensial enerjilərinin cəmi nə qədər azalarsa, kinetik enerjilərinin cəmi bir o qədər azalar;
- ☐ molekulların potensial enerjilərinin cəmi nə qədər artarsa, kinetik enerjilərinin cəmi bir o qədər artar;
- ☒ molekulların potensial enerjilərinin cəmi nə qədər artarsa, kinetik enerjisi bir o qədər azalar;
- ☐ molekulların potensial enerjilərinin cəmi 2 dəfə artarsa, kinetik enerjilərinin cəmi 4 dəfə azalar;

228 Real qazın kinetik enerjisi nəyə bərabərdir?

- ☐ $E_k = \int_0^T \frac{C_P}{dT}$
- ☐ $E_k = \int_0^T C_P dT$
- ☐ $E_k = \int_0^T C_P dT$
- ☒ $E_k = \int_0^T C_V dT$
- ☐ $E_k = \int_0^T \frac{C_V}{dT}$

229 İsladan mayenin diametri d olan kapilyar boruda qalxma hündürlüyü kapilyar borunun salındığı qabdakı mayenin hündürlüyündən h qədər fərqlənir. Düzgün ifadə hansıdır?



230 Hidrogen atomu birinci stasionar haldan üçüncü stasionar hala keçdikdə, enerjisi necə dəyişir?

- ☐ 9 dəfə azalar
☐ dəyişməz;
☐ 3 dəfə azalar
☐ 3 dəfə artar
☒ 9 dəfə artar

231 Səthi gərilmə əmsalının vahidi nədir?

- ☐ $\frac{Q \cdot m}{\text{san}}$
☒ N/m
☐ N*m
☐ $\frac{kq}{\text{coul} \cdot \text{san}}$
☐ Kalori

232 Mayelərin dayanıqlı tarazlıq halı nə ilə şərtlənir?

- ☐ düzgün variant yoxdur.
☐ maksimum səthi enerjisi ilə;
☐ maksimum kinetik enerji ilə;
☒ minimum daxili enerji ilə;
☐ minimum səthi enerjisi ilə;

233 Maye səthinə toxunan xəttin bərk cismin səthi ilə əmələ gətirdiyi bucaq necə adlanır?

- ☒ kənar bucaq;
☐ sərhəd bucağı;
☐ orta bucaq.
☐ kor bucaq;
☐ xarici bucaq;

234 Buxardan mayeyə keçən molekulların sayı, mayedən buxara keçən molekulların sayından çox olarsa , belə buxar necə adlanır?

- ☐ Kondensasiya
☐ Doymamış buxar
☐ Doymuş buxar
☐ Sublimasiya
☒ İfrat doymuş buxar

235 Dalğa funksiyası hansı fiziki məna daşıyır?

- ☐ Dalğa funksiyası zərrəciyin potensial enerjisini təyin edir.
☐ Dalğa funksiyası zərrəciyin impulsunu təyin edir.
☐ Dalğa funksiyası zərrəciyin koordinatını təyin edir.
☐ Dalğa funksiyası zərrəciyin hərəkət trayektoriyasını təyin edir.
☒ Dalğa funksiyasının özünün fiziki mənası yoxdur, lakin onun modulunun kvadratı zərrəciyin vahid həcmdə olma ehtimalını göstərir.

236 Hansı düstur ilə damcı üsulu vasitəsilə mayenin səthi gərilmə əmsalı təyin edilir (m- damcının kütləsi, R-kapilyar borunun xarici radiusu)?

- ☒ $\sigma = \frac{mg}{2 \pi \cdot 0,62 R}$
☐ $\sigma = \frac{v^2}{2 \pi \cdot mg}$
☐

$$\sigma = g / (2 \pi)$$

$$\sigma = 2mg / \pi$$

$$\sigma = m / (2 \pi \cdot 0,62R)$$

237 Mayenin səthi gərilməsi temperaturdan necə asılıdır?

- ☐ temperatur artdıqca artır;
- ☒ temperatur artdıqca azalır;
- ☐ temperatur artdıqca əvvəlcə azalır, sonra tədricən artır;
- ☐ sabit qalır.
- ☐ temperatur artdıqca əvvəlcə artır, sonra kəskin azalır;

238 Adiabatik prosesin tənliyini göstər.

$$\frac{\sigma}{t} = \text{const}$$

$$pV^\gamma = \text{const}$$

$$p^\gamma V = \text{const}$$

$$pV = \text{const}$$

$$\frac{p}{T} = \text{const}$$

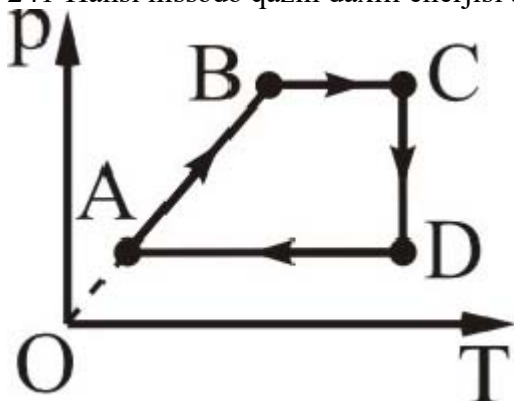
239 Hansı halda xarici qüvvələr qaz üzərində müsbət iş görür: 1 – adiabatik sıxılma; 2 – izobar soyuma; 3 – izoxor qızma; 4 – izotermik genişlənmə; 5 – izobar qızma?

- ☐ 3,4,5
- ☐ 2,4
- ☐ 1,3,5
- ☒ 1,2
- ☐ 2,4,5

240 Hansı halda qazın daxili enerjisi artır: 1 – izobar genişlənmə; 2 – izotermik sıxılma; 3 – adiabatik sıxılma; 4 – izoxor sıxılma?

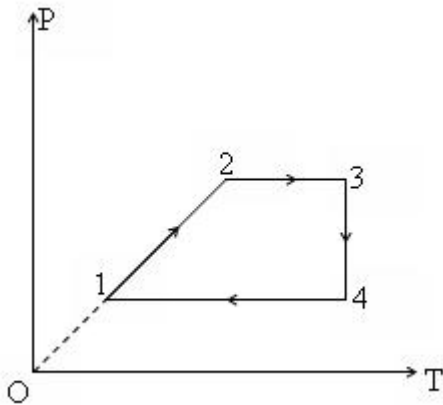
- ☐ 2,3
- ☐ 2,4
- ☒ 1,3
- ☐ yalnız 1
- ☐ 3,4

241 Hansı hissədə qazın daxili enerjisi azalır?



- ☐ CD və AB
☐ CD və DA
☒ yalnız DA
☐ yalnız CD
☐ DA və AB

242 Sabit kütləli biratomlu ideal qaz üzərində gedən qapalı prosesin hansı hissəsi qazın müsbət iş görməsinə uyğundur?



- ☐ 1
☒ 3 və 3 → 4
☐ 4 və 4 → 1
☐ 4
☐ 2

243 Verilmiş kütləli ideal qazın təzyiqini 25% azaldıb, həcmi 2,4 dəfə artırıqda daxili enerjisi necə dəyişər?

- ☐ 3 dəfə azalar
☐ 3 dəfə artar
☒ 1,8 dəfə artar
☐ 1,8 dəfə azalar
☐ 1,6 dəfə artar

244 Hansı prosesdə sabit kütləli ideal qazın daxili enerjisi dəyişmir?

- ☐ izobar qızanda
☐ izoxor qızanda
☒ izotermik sıxılmada
☐ izobarik sıxılmada
☐ izoxor soyuyanda

245 Xüsusi istilik tutumu hansı halda doğrudur?

- ☐ $C = \frac{Q \cdot m}{\Delta T}$
☐ $C = 0$
☐ $C = \frac{\Delta T}{m \cdot Q}$
☐ $C = \frac{m}{Q \Delta T}$
☒ $C = \frac{Q}{m \cdot \Delta T}$

246 Sistemin daxili enerjisinin artması ona verilən istilik miqdarı ilə xarici qüvvələrin sistem üzərində gördüyü işin cəminə bərabərdir. Bu hansı qanundur?

- ☐ doğru cavab yoxdur
- ☐ termodinamikanın III qanunu
- ☐ termodinamikanın II qanunu
- ☒ termodinamikanın I qanunu
- ☐ istilik balansı tənliyi

247 Termodinamikanın I qanununun izoxor prosesə uyğun gələn ifadəsi hansıdır?

- ☐ $\Delta U = A$
- ☐ $Q = A$
- ☒ $Q = \Delta U$
- ☐ $Q = \Delta U + A$
- ☐ $Q = \Delta U + A$

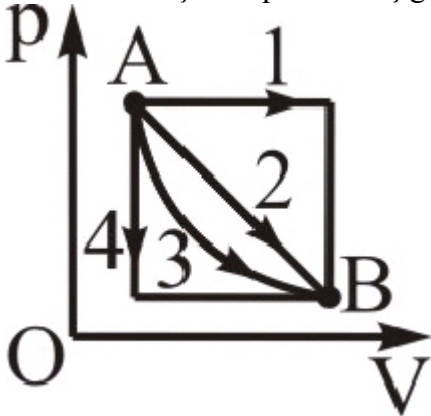
248 Qabdakı qaz molekullarının sayını 1,5 dəfə, qazın temperaturunu 20% artırıdığında daxili enerjisi necə dəyişər?

- ☐ 1,6 dəfə artar
- ☐ 1,44 dəfə artar
- ☒ 1,8 dəfə artar
- ☐ 1,2 dəfə artar
- ☐ dəyişməz

249 Qabdakı qaz molekullarının sayını 1,5 dəfə, qazın temperaturunu 20% artırıdığında daxili enerjisi necə dəyişər?

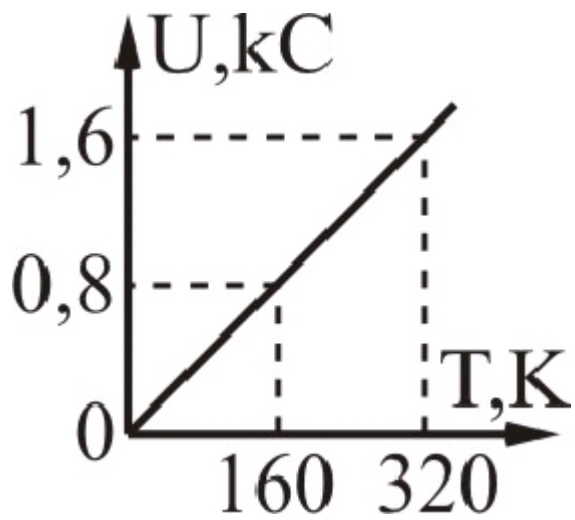
- ☐ 1,6 dəfə artar
- ☐ 1,44 dəfə artar
- ☒ 1,8 dəfə artar
- ☐ 1,2 dəfə artar
- ☐ dəyişməz

250 Hansı keçiddə qaz ən az iş görür?



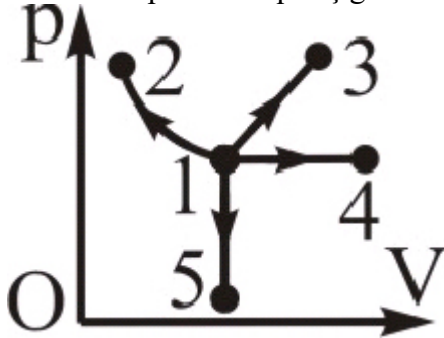
- ☐ heç biri
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☒ 4

251 Şəkində biratomlu ideal qazın daxili enerjisinin temperaturdan asılılıq qrafiki verilir. Qazın maddə miqdarını hesablayın.



- ☐ 0,6 mol
- ☐ 1,4 mol
- ☐ 1,2 mol
- ☐ 0,8 mol
- ☒ 0,4 mol

252 Hansı prosesdə qaz iş görmür?



- ☐ heç biri
- ☐ → 4
- ☐ → 3
- ☐ → 2
- ☒ → 5

253 Qaz sıxıldıqda nə baş verər?

- ☐ istənilən qazın bərk hala keçər.
- ☒ istənilən qaz maye halına keçər;
- ☐ maye doymuş buxara keçər;
- ☐ maye qaz halına keçər;
- ☐ bərk cism qaz halına keçər;

254 Öz mayesi ilə dinamik tarazlıqda olmayan buxar necə adlanır?

- ☐ Sublimasiya
- ☐ Kondensə olunmuş
- ☐ Doymuş
- ☐ İfrat
- ☒ Doymamış

255 Aşağıda sadalanan səthi-aktiv maddələrdən hansı suyun səthi gərilməsini azaldır?

- ☐ eləsi yoxdur.
- ☐ neft;
- ☐ efir;

- ☐ spirt;
☒ şəkər

256 $\frac{2\sigma}{\rho g r}$ ifadəsi ilə hansı fiziki kəmiyyət təyin olunur?

- ☐ səthi gərilmə qüvvəsi
☒ kapilyarda mayenin qalxma hündürlüyü
☐ kapilyarda mayenin həcmi
☐ kapilyarda mayenin kütləsi
☐ maye səthinin sahəsi

257 Aşağıda sadalanan maddələrdən hansı mayələrin səthi gərilməsini artırır?

- ☒ duz.
☐ efir;
☐ neft;
☐ spirt;
☐ benzin;

258 Sabit həcmdə qazın molyar istilik tutumunun riyazi ifadəsi hansıdır?

- ☐ $C = \frac{Q}{m\Delta T}$
☐ $C_p - C_v = R$
☐ $C_p = \frac{i+2}{2} R$
☒ $C_v = \frac{i}{2} R$
☐ $C = \frac{Q}{\Delta T}$

259 Hansı prosesdə xarici qüvvələr ideal qaz üzərində iş görmür?

- ☐ İzobar soyumada
☐ İzotermik sıxılmada
☐ İzotermik genişlənmədə
☒ İzoxor qızmada
☐ İzobar qızmada

260 Termodinamikanın I qanununun izotermik prosesə uyğun olan ifadəsi hansıdır?

- ☐ $\square U = A$
☒ $Q = A$
☐ $Q = \square U$
☐ $Q = \square U + A$
☐ $Q = \square U + A$

261 Sistemə verilən istilik miqdarı onun daxili enerjisinin artmasına və sistemin xarici qüvvələrə qarşı gördüyü işə sərf olunur. Bu hansı qanundur?

- ☐ doğru cavab yoxdur
☐ termodinamikanın III qanunu
☐ termodinamikanın II qanunu
☒ termodinamikanın I qanunu
☐ istilik balansı tənliyi

262 İdeal qaz 300C iş görmüş və həm də daxili enerjisi 300C artmışdır. Bu prosesdə qaz nə qədər istilik almış və ya vermişdir?

- ☒ 600C almışdır
- ☐ 600C vermişdir
- ☐ 900C almışdır
- ☐ 300C almışdır
- ☐ 300C vermişdir

263 Termodinamikanın I qanunu necə ifadə olunur? (A – xarici qüvvənin sistem üzərində gördüyü iş, A ştrix - sistemin xarici qüvvələr üzərində gördüyü işdir

- ☐ $\Delta U = A / A'$
- ☐ $\Delta U = A' - Q$
- ☐ $\Delta U = A - Q$
- ☒ $\Delta U = A' + Q$
- ☐ $\Delta U = A + Q$

264 Molyar istilik tutumu nəyə deyilir?

- ☐ 1 kq maddənin temperaturunu 1K azaltmaq üçün lazım olan istilik miqdarına
- ☐ Cismnin temperaturunu 1K artırmaq üçün lazım olan istilik miqdarına
- ☐ 1 kq maddənin temperaturunu 1K artırmaq üçün lazım olan istilik miqdarına
- ☒ 1 mol maddənin temperaturunu 1K artırmaq üçün lazım olan istilik miqdarına
- ☐ Cismnin temperaturunu 1K azaltmaq üçün lazım olan istilik miqdarına

265 Hansı prosesdə ideal qaz molekullarının orta kinetik enerjisi azalır?

- ☐ izobarik genişlənmədə
- ☐ izotermik genişlənmədə
- ☐ izoxorik qızmada
- ☐ izotermik sıxılmada
- ☒ izobarik sıxılmada

266 İzobarik prosesdə qazın həcmi 2 dəfə artırıqda daxili enerjisi necə dəyişər?

- ☐ 4 dəfə azalar
- ☐ 4 dəfə artar
- ☐ 2 dəfə azalar
- ☒ 2 dəfə artar
- ☐ dəyişməz

267 İkiatomlu qazın sərbəstlik dərəcəsi neçədir?

- ☐ Altı
- ☐ Dörd
- ☐ Üç
- ☐ İki
- ☒ Beş

268 Aşağıdakı tənliklərdən hansı Borda tənliyidir?

☐
$$h_{BG} = \frac{v_1^2 - v_2^2}{2g}$$

☐
$$h_{BG} = \frac{v_1^2}{2g} \left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2} \right)^2$$

☐
$$h_{BG} = \frac{(v_1 + v_2)^2}{2g}$$

☐
$$h_{BC} = \frac{v_1^2 + v_2^2}{2g}$$

☒
$$h_{BG} = \frac{(v_1 - v_2)^2}{2g}$$

269 Torda yaranan təzyiq itkisi aşağıdakı düsturların hansı ilə təyin olunur?

☐
$$h = \frac{2gv^2}{\xi_r}$$

☐
$$h = \frac{2g}{\xi_r}$$

☒
$$h = \xi_r \frac{v^2}{2g}$$

☐
$$h = \frac{v^2}{2g\xi_r}$$

☐
$$h = \frac{\xi_r}{2gv^2}$$

270 Aşağıdakı düsturlardan hansı döngədə basqı itkisini hesablamaq üçündür?

☐
$$h_{dön} = \frac{1}{\varepsilon^2} \frac{v^2}{2g}$$

☒
$$h_{dön} = \left(\frac{1}{\varepsilon} - 1 \right)^2 \frac{v^2}{2g}$$

☐
$$h_{dön} = \left(1 - \frac{1}{\varepsilon} \right)^2 \frac{v^2}{2g}$$

☐
$$h_{dön} = \frac{h_{dön}}{2g}$$

☐
$$h_{dön} = \left(\frac{1}{\varepsilon} + 1 \right)^2 \frac{v^2}{2g}$$

271 Tədricən genişlənmədə təzyiq itkisi hansı düsturla təyin olunur?

(

☐
$$h_{TG} = K_{TG} \frac{(v_2 - v_1)^2}{2g}$$

☐
$$h_{TG} = K_{TG} \frac{v_1^2}{2g}$$

☒
$$h_{TG} = K_{TG} \frac{(v_1 - v_2)^2}{2g}$$

☐
$$h_{TG} = K_{TG} \frac{(v_1 + v_2)^2}{2g}$$

☐
$$h_{TG} = K_{TG} \frac{v_1^2 - v_2^2}{2g}$$

272 Aşağıdakı düsturlardan hansı ilə birdən daralmada yerli itki təyin edilir?

☐
$$h = \xi \frac{v_{srx}^2}{2g}$$

☐
$$h = \frac{(v_{srx} + v_2)^2}{2g}$$

☐
$$h = \frac{v_{srx}^2 - v_2^2}{2g}$$

☐
$$h = \frac{v_{srx}^2 + v_2^2}{2g}$$

☒
$$h = \xi \frac{v_2^2}{2g}$$

273 Sabit basqıda lüləkdən axmada sürət əmsalı necə hesablanır?

☐
$$\varphi = \frac{1}{\sqrt{\sum \xi}}$$

☐
$$\varphi = \frac{1}{\sqrt{1 + \xi_{srx} + \xi_{gen}}}$$

☒
$$\varphi = \frac{1}{\sqrt{1 + \lambda \frac{l}{d} + \xi_{srx} + \xi_{gen}}}$$

☐
$$\varphi = \frac{1}{\sqrt{1 + \lambda \frac{l}{d}}}$$

☐
$$\varphi = \frac{1}{\sqrt{\lambda \frac{l}{d} + \xi_{srx}}}$$

274 Nazik divarlı deşikdən axmada sərf əmsalı nəyə bərabərdir?

☐ $\zeta = 0,8$

☒ $\zeta = 0,62$

☐ $\zeta = 0,5$

☐ $\zeta = 0,75$

☐ $\zeta = 0,7$

275 Aşağıdakı ifadələrdən hansı hidrodinamiki basqını göstərir?

☐ $\frac{p}{\gamma} + \frac{u^2}{2g}$

☒ $z + \frac{p}{\gamma} + \frac{u^2}{2g}$

☐ $\frac{p}{\gamma} + h_w$

☐ $z + \frac{p}{\gamma}$

☐ $z + \frac{u^2}{2g}$

276 Aşağıdakı düsturlardan hansı ilə dəyişən basqıda çənin boşalma vaxtı hesablanır?

☐ $t = \frac{2\Omega\sqrt{2gH}}{W}$

☒ $t = \frac{2\Omega}{\mu\omega\sqrt{2g}} (\sqrt{H_1} - \sqrt{H_2})$

☐ $t = \frac{2\Omega H}{Q}$

☐ $t = \frac{2\Omega\sqrt{H}}{\mu\omega\sqrt{2g}}$

☐ $t = \frac{W}{Q}$

277 Sabit basqıda lüləkdə axmada sürət necə hesablanır?

☒ $v = \frac{1}{\sqrt{1 + \lambda \frac{l}{d} + \xi_{sIx} + \xi_{gen}}} \sqrt{2gH}$

☐

☐
$$v = \frac{\sqrt{2gH}}{\sqrt{1 + \lambda \frac{l}{d}}}$$
☐
$$v = \frac{\sqrt{1 + \lambda \frac{l}{d} + \xi_{s ix} + \xi_{gen}}}{\sqrt{2gH}}$$
☐
$$v = \frac{2gH}{\sqrt{1 + \frac{\lambda l}{d} + \xi_{s ix}}}$$
☐
$$v = \frac{\sqrt{1 + \lambda \frac{l}{d}}}{\sqrt{2gH}}$$

278 Sabit basqı altında deşikdən axmada mayenin sürəti hansı düsturla hesablanır?

☐
$$v = \varphi H \sqrt{2g}$$
☒
$$v = \varphi \sqrt{2gH}$$
☐
$$v = \varphi H$$
☐
$$v = \frac{\sqrt{2gH}}{\varphi}$$
☐
$$v = \frac{\varphi}{2gH}$$

279 Aşağıdakı düstur hansı həndəsi formalı kanalın ıslanmış perimetrini ifadə edir?

$$f = b + 2h$$

- ☐ trapesvari
☒ düzbucaqlı
☐ poliqonal
☐ dairəvi
☐ parabolik

280 Mayenin temperaturdan genişlənməsi hansı ifadə ilə təyin edilir?

☐
$$\beta = \frac{V_1}{T_2 - T_1}$$
☒
$$\beta_t = \frac{V_2 - V_1}{V_1(t_2 - t_1)}$$
☐
$$\beta_t = \frac{\Delta V_2}{V_1 \Delta t}$$
☐
$$\beta_t = \frac{\Delta V}{\Delta t}$$
☐
$$\frac{Q_1}{V_2} = \frac{T_1}{T_2}$$

281 Reynolds ədədinin ölçü vahidi aşağıdakılardan hansıdır?

- ☐ Nyuton
☒ Ölçüsüzdür
☐ $\frac{m}{s}$
☐ kq
☐ Coul

282 Birdən daralmada yerli müqavimət əmsalı hansı düstur ilə hesablanır?

- ☐ $\zeta = K_2 \left(1 - \frac{a_1}{a_2} \right)^2$
☐ $\zeta = \left(1 - \frac{a_1}{a_2} \right)^2$
☒ $\zeta = \left(\frac{1}{\varepsilon n} - 1 \right)^2$
☐ $\zeta = K_1 \left(1 - \frac{a_1}{a_2} \right)^2$
☐ $\zeta = K_3 \left(\frac{l}{\varepsilon} - l \right)^2 + \frac{\lambda}{8 \sin \frac{\alpha}{2}} \left(l - \frac{L}{n^2} \right)^2$

283 Şezi əmsalını hesablamaq üçün aşağıdakı düsturu kim təklif etmişdir?

$$C = \frac{l}{\Pi} R^p$$

- ☐ İ.İ. Aqroskin
☒ N.N. Pavlovski
☐ F.İ. Pikalov
☐ İ.Ə. İbadzadə
☐ F.T. Cou

284 Şezi əmsalını hesablamaq üçün aşağıdakı düsturu kim təklif etmişdir?

$$C = \frac{l}{\Pi} R^{\frac{1}{6}}$$

- ☐ R.R. Çuqayev
☒ Maninq
☐ B.A. Baxmetev
☐ M.D. Çertousov
☐ P.Q. Kiselyev

285 Dokvadratik zonada aşağıdakı xətti müqavimət əmsalının qiyməti nədən asılıdır?

(λ)

- ☐ Nisbi kələkötürlükdən
☐ Mayenin hərəkət rejimindən
☐ Reynolds ədədindən
☐ Kələkötürlüyün çıxış yüksəkliyindən
☒ Nisbi kələkötürlükdən və Reynolds ədədindən

286 Şezi əmsalı üçün aşağıdakı düstur kimə məxsusdur?

$$c = \frac{1}{n} R^p$$

- ☐ Maninq
- ☒ N.N. Pavlovski
- ☐ Forxqeymer
- ☐ M.M. Qrişin
- ☐ R.R. Çuqayev

287 Şezi əmsalı hansı parametrlərdən asılıdır?

$$\bigcirc c = f\left(R, \frac{K}{d}\right)$$

$$\bigcirc c = f\left(\text{Re}, \frac{K}{d}\right)$$

$$\bigcirc c = f(n)$$

$$\bigcirc c = f(R, n)$$

$$\bigcirc c = f(R)$$

288 Şezi əmsalı üçün aşağıdakı düstur kimə məxsusdur?

$$c = \frac{1}{n} R^p$$

- ☐ M.M. Qrişin
- ☐ Forxqeymer
- ☐ Maninq
- ☒ N.N. Pavlovski
- ☐ R.R. Çuqayev

289 Sabit basqı altında deşikdən axmada şımağın sıxılan kəsiyindəki sürətlə deşikdəki sürətin müqayisəsində hansı çoxdur?

- ☐ Şımağın sürəti
- ☐ Şımaqdakı sürət
- ☐ Deşikdəki sürət
- ☐ Çıxış sürəti
- ☒ Şımağın kəsiyindəki sürət

290 Turbulent rejimdə müqavimətin hamar boru zonası hansı şərti ödəyir?

$$\bigcirc \frac{Q}{K} 560 = \text{Re}$$

$$\bigcirc \frac{Q}{K} 560 < \text{Re}$$

$$\bigcirc \frac{Q}{K} 10 > \text{Re}$$

$$\bigcirc$$

$$\frac{d}{K} 10 < Re$$

$$\frac{d}{K} 10 < Re < \frac{d}{K} 560$$

291 Termodinamikanın birinci qanununu kim kəşf edib?

- ☒ R.Mayer
☐ S. Karno
☐ V. Tomson
☐ R.Klauzius
☐ Nernst

292 Qaz turbin qurğularının termodinamik tsikllərində istilik hansı proseslərdə verilir?

- ☐ izoxorik və izotermik;
☒ izobarik və izoxorik;
☐ izobarik və izotermik;
☐ izobarik və adiabatik;
☐ izoxorik və adiabatik

293 Sferik divarda temperatur necə paylanır?

- ☐ loqarifmik qanun
☐ parabolik qanun;
☐ düz xətt qanunu;
☐ əyri xətt;
☒ hiperbolik qanun;

294 ε -hansı əmsalın ifadə edir?

- ☐ Faydalı iş əmsalını
☐ Ehtiyat əmsalını
☒ Düzəliş əmsalını
☐ Cəldlik əmsalını
☐ Kavitasiya əmsalını

295 Hidravliki iş sxeminə görə boru kəməri necə xarakterizə olunur?

- ☐ Sadə
☒ Sadə və mürəkkəb
☐ Qısa
☐ Uzun
☐ Mürəkkəb

296 Sadə qısa boru kəmərinə basqı hansı düstur ilə hesablanır?

- ☐ $H = \frac{\alpha V^2}{2g}$
☒ $H = \left(1 + \lambda \frac{l}{d} + \sum \xi\right) \frac{V^2}{2g}$
☐ $H = H_0 + \frac{\alpha V_0^2}{2g}$
☐

$$H = \sqrt[3]{\frac{Q^2}{2gm^2b^2}}$$

$$\frac{Q}{H} = \left(1 + \lambda \frac{l}{d}\right) \frac{V^2}{2g}$$

297 Borunun birdən daralmasında yerli basqı itkisi bu düsturlardan hansı ilə hesablanır?

$$\frac{Q}{h} = \left[K_2 \left(\frac{1}{\varepsilon} - 1 \right)^2 + \frac{\lambda}{8 \sin \alpha_2} \left(1 - \frac{1}{n^2} \right)^2 \right] \frac{V_2^2}{2g}$$

$$\frac{Q}{h} = \frac{(V_{siv} - V_2)^2}{2g}$$

$$\frac{Q}{h} = \lambda \frac{L}{d_{ekv}} \cdot \frac{V^2}{2g}$$

$$\frac{Q}{h} = K \frac{(V_1 - V_2)^2}{2g}$$

$$\frac{Q}{h} = K_1 \left(1 - \frac{\omega_1}{\omega_2} \right)^2 \frac{V_1^2}{2g}$$

298 Paralel birləşdirilmiş boru kəmərinin xarakterik cəhəti nədən ibarətdir?

- ☐ Təzyiq itkisi yalnız sərfdən asılı olaraq dəyişir
- ☐ Hər bir boru kəmərinin sərfi eynidir
- ☒ Paralel birləşdirilmiş boru kəmərlərinin xarakteristikalarından asılı olmayaraq onların hamısında təzyiq itkisi eynidir
- ☐ Hər bir boru kəmərinin sərf müxtəlifdir
- ☐ Paralel borunun uzunluqları, diametri və sərləri müxtəlifdir

299 Qısa sadə boru kəmərinin sərfi bu ifadələrdən hansı ilə hesablanır?

$$Q = \omega \cdot c \sqrt{Ri}$$

$$Q = \frac{\pi d^2}{4} \sqrt{\frac{2gH}{1 + \frac{\lambda \cdot l}{d} + \sum \xi}}$$

$$Q = m \cdot b \cdot \sqrt[3]{2gH_0^2}$$

$$Q = \mu \cdot \omega \sqrt{2gH}$$

$$Q = \omega \cdot V$$

300 Bu ifadələrdən hansı yan tərəflərindən biri şaquli olan trapesvari kanalın canlı en kəsik sahəsidir?

$$Q = bh$$



$$\omega = (b + 0,5mh)h$$

$$\bigcirc = (b + m \cdot h)h$$

$$\bigcirc = mh^2$$

$$\bigcirc = 0,5\pi \cdot r^2$$

301 Vahid zamanda nasosla boru kəmərinə verilən mayenin həcmi nəyi ifadə edir?

- ☐ basqını
- ☒ sərfi
- ☐ faydalı iş əmsalını
- ☐ dövrlər sayını
- ☐ gücü

302 Göstərilən işarə nəyi ifadə edir?

h_w

- ☐ basqını
- ☒ təzyiq itkisini
- ☐ geodezik basqını
- ☐ tam basqını
- ☐ sərfi

303 Qeyri müntəzəm hərəkətdə sərbəst səth əyrisini qurmaq üçün aşağıdakı düsturu kim təklif etmişdir?

$$\frac{i \cdot l}{h_0} = \eta_1 - \eta_2 - (1 - j_{or})[\varphi(\eta_1) - \varphi(\eta_2)]$$

- ☐ A.N. Raxmanov
- ☐ F.İ. Pikalov
- ☐ N.Y. Jukovski
- ☐ R.R. Çuqayev
- ☒ V.A. Baxmetyev

304 Aşağıdakı kəmiyyətlərdən hansı basqını göstərir?

- ☐ N
- ☐ n
- ☐
- ☒ H
- ☐ C

305 Su turbini mühərrikini kim yaratmışdır?

- ☐ Şezi
- ☒ N.E.Safonov
- ☐ V.Q.Luxov
- ☐ İ.İ.Polzunov
- ☐ K.D.Frolof

306 Mərkəzdənqaçma nasosu kim tərəfindən layihə edilmişdir?

- ☐ N.E.Safonov
☐ İ.İ.Polzunov
☒ İ.İ.Kukolevski
☐ L.Furneyron
☐ K.Q.Luxov

307 Su çarxlarının ən yaxşı nümunəsini kim hazırlamışdır?

- ☐ L.Eyler
☒ K.D.Frolof
☐ V.Q.Luxov
☐ İ.İ.Polzunov
☐ E.Torriçelli

308 Aşağıdakı isarə nəyi ifadə edir?

h_w

- ☐ geodezik basqını
☒ təzyiq itkisini
☐ basqını
☐ sərfi
☐ tam basqını

309 Vahid zamanda nasosla boru kəmərinə verilən mayenin həcmi nəyi ifadə edir?

- ☐ dövrlər sayını
☐ basqını
☒ sərfi
☐ gücü
☐ faydalı iş əmsalını

310 Mayenin həcmi genişlənmə əmsalı hansı ifadə ilə təyin edilir?

- ☐ $\beta = \frac{\Delta V}{\Delta P}$
☐ $\beta_v = \frac{V_2}{V_1(P_2 - P_1)}$
☐ $P_1 V_1 = P_2 V_2$
☒ $\beta_t = \frac{V_2 - V_1}{V_1(t_2 - t_1)}$
☐ $\beta_v = \frac{\Delta V_2}{V_1 \Delta P}$

311 Aşağıdakı kəmiyyətlərdən hansı basqını göstərir?

- ☐
☒ H
☐ N
☐ n
☐ C

312 Su turbini mühərrikini kim yaratmışdır?

- ☐ Şezi
☐ K.D.Frolof
☒ N.E.Safonov

- ☐ V.Q.Luxov
☐ İ.İ.Polzunov

313 Mərkəzdənqaçma nasosu kim tərəfindən layihə edilmişdir?

- ☐ N.E.Safonov
☒ İ.İ.Kukolevski
☐ L.Fumeyron
☐ K.Q.Luxov
☐ İ.İ.Polzunov

314 Su çarxlarının ən yaxşı nümunəsini kim hazırlamışdır?

- ☐ E.Torriçelli
☒ K.D.Frolof
☐ V.Q.Luxov
☐ İ.İ.Polzunov
☐ L.Eyler

315 Həcmi hidravliki maşınların sorma və vurma prosesində aşağıda qeyd edilən əmsal nə əmsalıdır?

$\sum \xi$

- ☒ Sorma və vurma borusunda yaranan yerli müqavimət əmsalıdır
☐ Vurma borusunda yaranan yerli müqavimət əmsalıdır
☐ Pərlərdə çarxqolunda yaranan yerli müqavimət əmsalıdır
☐ Valdakı yaranan yerli müqavimət əmsalıdır
☐ Porşəndə yaranan yerli müqavimət əmsalıdır

316 Porşənli nasosun mayeni tam qaldırma hündürlüyü hansı düsturla hesablanır?

- ☒ $= h_{\text{stat}} + h_{\text{vur}} + h_{\text{vur}}$
☐ $= \eta_o(2-F)$
☐ $= \eta_o(2F-f)S$
☐ $= V_1 + V_2$
☐ $= \eta \cdot 60 \cdot FS_n$

317

Mərkəzdənqaçma nasosların işçi çarxının yonulmasının maksimum qiyməti hansı əmsaldan asılıdır və neçə % təşkil edir?

- ☐ Qızma əmsalından (K) 5% təşkil edir
☐ Sıxılma əmsalından (ψ) 0.9-1.0% təşkil edir
☒ Cəldlik əmsalından (δ) asılı olaraq 15-20% təşkil edir
☐ P.i.e. (η_o), 23% təşkil edir
☐ Düzəliş əmsalından (ε) 5-10% təşkil edir

318 Turbinin işçi çarxının və kürəklərin formasından asılı olaraq cəldlik əmsalına görə necə olur?

- ☐ Reaktiv və aktiv
☐ Örtülü və ya bağlı
☐ Horizontal və ya şaquli vallı
☒ Sakit, normal, iti gedişli
☐ Birçarxlı və çoxçarxlı

319 Çayın dl uzunluğunda su axınının dt zamanı ərzində ağırlıq qüvvəsinin gördüyü iş düsturu aşağıdakılardan hansıdır?

☐ $Q_A = \rho g F d l$

☐ $Q_A = d l v d t \sin \alpha$

☐ $Q_A = F d l v d t \sin \alpha$

☐ $Q_A = \rho g F d l v d t$

☒ $Q_A = \rho g F d l v d t \sin \alpha$

320 Mərkəzdənqaçma nasoslarının hansı asılılıq ayrıləri işçi xarakteristikalarına aid deyil?

☒ $Q - P$

☐ $Q - H_V$

☐ $Q - N$

☐ $Q - \eta$

☐ $Q - H$

321 İşçi çarxın fırlanması zamanı mərkəzdənqaçma qüvvəsi hansı tənliklə ifadə olunur?

☒ $F_m = m \omega^2 r$

☐ $F_m = \omega v r^2$

☐ $F_m = m v^2 a$

☐ $F_m = m r^2 \omega$

☐ $F_m = a m^2 r$

322 Porşenli nasosun ani verimi nəyə bərabərdir?

☐ $Q = F \cdot r \cdot \operatorname{tg} \alpha \cdot \omega$

☐ $Q = F \cdot r \cdot \cos \alpha \cdot v$

☒ $Q = F \cdot r \cdot \omega \cdot \sin \alpha$

☐ $Q = F \cdot v \cdot r \cdot \sin \alpha$

☐ $Q = F \cdot \omega \cdot r \cdot \sin \alpha$

323 Porşenli nasosların silindrinə daxil olan maye həcmi nəyə bərabərdir?

☐ $Q = m a$

☒ $Q = F S$

☐ $Q = a S$

☐ $Q = m S$

☐ $Q = S n$

324 Nasosların işçi çarxlarının yonulmasının maksimum qiyməti hansı əmsaldan asılıdır?

☐ Mexaniki f.i.e. - η_{mex}

☐ Serf əmsalından - Q

☐ ölçüsüz əmsaldan - H

☐

Xetti miqyas emsalından- λ

☒ Eldlik emsalından $-n_s$

325 Oxlu nasoslarda f.i.ə. qrafiki hansı həqiqi qiymətlərə görə qurulur?

☐ $Q=0$ olduqda

☐ nD^3 və $n^2 D^2$ parametrlərinə görə

☐ Q , H_m , Δh emsalları ilə

☐ $Q=const$, $n=const$ olduqda

☒ K_Q , K_H , $K_{\Delta h}$ emsallarına görə

326 Turbinin nominal gücü nəyə deyilir?

☐ Mühərrikin nasosun valında yaratdığı gücə

☐ Mühərrikin yaratdığı gücə

☐ Nasosun yaratdığı gücə

☒ Aqreqatın nominal gücündə turbinin valda yaratdığı gücə

☐ Generatorun ən böyük aktiv gücünə

327 Hidroaqreqat dedikdə nə başa düşülür?

☐ Nasos və nasos stansiyalar

☐ bir neçə nasos birlikdə

☐ Nasos və generator

☒ Turbin və generator birlikdə

☐ Bir neçə turbin birlikdə

328 Aşağıdakılardan hansı reaktiv turbinlərə aid deyildir?

☐ dioqonal

☐ radial oxlu

☐ propeller

☒ çalovlu

☐ dönən kürəkli

329 Nasos şəbəkə sisteminin işi nə ilə nizamlanmaz?

☐ işçi çarxın girişində axının kinematikasının dəyişdirilməsi

☐ nasosun işçi çarxının sürətinin dəyişdirilməsi

☐ şəbəkənin xarakteristikasının dəyişdirilməsi

☒ nasosun qabarit ölçülərinin dəyişdirilməsi

☐ nasosun kanallarının həndəsi ölçülərinin dəyişdirilməsi

330 Nasoslarda kavitasiya hadisəsi nəyə təsir etmir?

☐ Enerjinin itməsinə

☐ Nasosun iş rejiminin dəyişməsinə

☐ Axının strukturunun dəyişməsinə

☒ Basqının çoxalmasına

☐ F.i.ə. – nın azalmasına

331 Basqının artırılması üçün nə lazımdır?

☐ Kürəklərin sayının azaldılması

☐ Sərfin artırılması

☐ Fırlanma sürətinin azaldılması

- ☒ İşçi çarxın çıxış diametrinin artırılması
- ☐ İşçi çarxın diametrinin azaldılması

332 Mərkəzdənqaçma nasosları hansı prinsiplə işləyir?

- ☐ sürətin artması
- ☐ mayenin qaz və buxarla qarışması
- ☐ həcmnin dəyişib çıxarılması
- ☒ işçi çarxın fırlanması
- ☐ təzyiqin dəyişməsi

333 Nasosların əsas parametrləri hansıdır?

- ☐ f.i.ə, sürət, kütlə
- ☐ güc, hündürlük, f.i.ə.
- ☐ ölçülər, basqı, verim
- ☒ basqı, güc, f.i.ə.
- ☐ verim, ölçülər, güc

334 Mayenin hidravliki enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən hidravliki maşınlar necə adlanır?

- ☐ Oxlu nasoslar
- ☐ Həcmi maşınlar
- ☐ Porşenli nasoslar
- ☒ Turbinlər
- ☐ Mərkəzdənqaçma nasoslar

335 Cəldlik əmsalının qiyməti çoxaldıqda nə baş verir?

- ☐ Sərfin qiyməti azalır
- ☐ Basqı azalır
- ☐ Basqı maksimum qiymət alır
- ☒ İşçi çarxın diametri azalır
- ☐ İşçi çarxın diametri çoxalır

336 Porşenli nasosların indikator dioqramında S nəyi ifadə edir?

- ☐ Orta idiqator basqısını
- ☐ Boruda yaranan təzyiq itgisini
- ☐ Atmosfer təzyiqinə uyğun gələn xətti
- ☒ Porşenin gedış məsafəsini
- ☐ İndikator təzyiqini

337 Dışli-çarxlı həcmi hidravliki nasos nə vasitəsilə hərəkətə gətirilir?

- ☐ Sorma və vurma borusu ilə
- ☐ Təzyiq vasitəsilə
- ☐ Rotorla
- ☒ Mühərrik vasitəsilə
- ☐ Qanad və vint vasitəsilə

338 Porşenli nasosların klapanları nələrədən asılı olaraq seçilir?

- ☐ Mayenin həcmindən və porşenin sürətindən
- ☐ axma sürətindən və sərfdən
- ☐ mayenin növündən və axma sürətindən
- ☒ Vurulacaq mayenin növündən və nasosun dövrlər sayından
- ☐ Mayenin özlülüyündən və dövrlər sayından

339 İndiqator diaqramı nəyə deyilir?

- ☐ Nasosun daxilində yaranan hidravliki müqavimətə
- ☐ İndiqator diaqramında xəttlər şaquli vəziyyətdə olduqda
- ☐ Çarx qolunun nasosun silindrinə sərfən dəyişməsinə
- ☒ Çarx qolunun bir tam dövründə nasosun silindrinə təzyiqinin dəyişmə qrafikinə
- ☐ Çarx qolunun bir tam dövründə nasosun silindrinə sərfən sürətinin dəyişməsinə

340 Porşenli nasosların əsas detalları nədən ibarətdir?

- ☐ Mühərrikdən, silindrdən
- ☐ Dirsəkli valdan, klapandan
- ☐ Şaquli ştanqdan, suqaldırıcı borudan
- ☒ Porşendən, silindrdən və porşeni irəli və geri hərəkət etdirən diskdən
- ☐ İşçi kamerasından, süzgəcdən

341 Porşenli nasosun əsas xarakteristikası onun hansı parametrindən asılıdır?

- ☐ Dövrələr sayı və özlülükdən
- ☒ Vurulan mayenin sərfi ilə təzyiqindən
- ☐ Nasosun vurma təzyiqi və dövrələr sayından
- ☐ Sərfdən
- ☐ Nəzəri sərfə vurma təzyiqindən

342 Radial və oxlu nasosların əsas işçi elementi hansıdır?

- ☐ Porşen
- ☒ Pərli çarx
- ☐ Klapan
- ☐ Silindr
- ☐ Vurma borusu

343 Oxşar nasoslarda mütləq və köçürmə sürətlərinin qiyməti nədən asılı olaraq dəyişir?

- ☐ Dövrələr sayından asılı olaraq
- ☒ Basqıdan asılı olaraq
- ☐ Nasosun gücündən asılı olaraq
- ☐ Nasosun f.i.ə. asılı olaraq
- ☐ Sərfdən asılı olaraq

344 Stoks metodu ilə öz küliyün təyminde sıxlığı ρ_m olan mayede, ρ_k sıxlıqlı r_k radiuslu küreye təsir edən qaldırıcı Arximed qüvvəsi hansı düsturla ifadə olunur?

☐ $F_A = \frac{4}{3} \pi r_k^3 (\rho_c + \rho_m) g$

☐ $F_A = \frac{4}{3} \pi r_k^3 \rho_k g$

☐ $F_I = \frac{4}{3} \pi r_k^3$

☐ $F_A = \frac{4}{3} \pi r_k^3 (\rho_c - \rho_k) g$

☒ $F_A = \frac{4}{3} \pi r_k^3 \rho_m g$

345 Hidrostatik təzyiq hansı düsturla ifadə olunur?

- ☐

$$\frac{\sqrt{2gh}}{\rho U^2}$$

$$\frac{2}{\rho U^2}$$

$$\rho gh$$

$$\frac{\rho U^2}{4}$$

$$\frac{\rho U^2}{2} + \rho gh$$

346 Dinamik təzyiq hansı düstur ilə ifadə olunur?

$$\rho gh + \frac{\rho g^2}{2}$$

$$\frac{\rho U^2}{2}$$

$$\rho gh$$

$$\sqrt{2gh} + P$$

$$\sqrt{2gh}$$

347 $H = \frac{C_2 U_2 \cos \alpha_2 - C_1 U_1 \cos \alpha_1}{g}$ düsturu nece adlanır?

- ☒ Eyler tənliyi
- ☐ Bernulli tənliyi
- ☐ Darsi-Veysbax tənliyi
- ☐ Şezi düsturu
- ☐ Veysbax tənliyi

348 Hidrodinamikanın əsas tənliyi hansıdır?

$$R = \frac{\rho v D}{r}$$

$$p = p_0 e^{-\frac{m_0 g h}{kT}}$$

$$F = \eta \frac{dv}{dx} S$$

$$= 6\pi\eta r v$$

$$\frac{\rho U^2}{2} + \rho gh + p = const$$

349 Kəsilməzlik tənliyi hansıdır?

$$= 6\pi\eta r v$$

$$F = \eta \left| \frac{\Delta v}{\Delta x} \right| S$$

$$Q_1 v_1 = S_2 v_2$$

$$\frac{\rho U^2}{2} + \rho gh + P = const$$

$$Q = \sqrt{2gh}$$

350 Laminar axın ilə turbulent axın arasındakı sərhəddi göstərən ədəd necə adlanır?

- ☐ Avaqadro ədədi
- ☐ e-ədədi
- ☒ Reynolds ədədi
- ☐ Faradey ədədi
- ☐ Loşmidt ədədi

351 Maili boruda maye cərəyanı üçün Bernulli tənliyi hansıdır?

- ☐ Heç biri
- ☐ $P_0 + \rho gh = \text{const}$
- ☐ $P_0 + \rho v^2/2 = \text{const}$
- ☐ $P_0 - \rho v^2/2 = \text{const}$
- ☒ $P_0 + \rho gh + \rho v^2/2 = \text{const}$

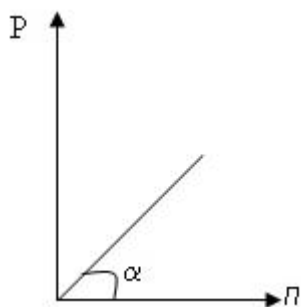
352 Mayedə hansı təzyiq onun axın sürətindən asılıdır?

- ☐ minimum təzyiq.
- ☐ statik;
- ☒ hidrodinamik;
- ☐ hidrostatik;
- ☐ maksimum təzyiq;

353 Mayenin qabın dibinə göstərdiyi təzyiq hansı ifadə ilə təyin olunur?

- ☒ $P = \rho gh$;
- ☐ $P = mV$;
- ☐ $P = \Delta F / \Delta S$;
- ☐ $P = PS$
- ☐ $Q = PV$;

354 Mayenin qabın dibinə göstərdiyi təzyiqin maye sütununun hündürlüyündən asılılıq qrafiki verilmişdir? Mayenin sıxlığı necə təyin olunur?



- ☐ $g \tan \alpha$
- ☐ $\sin \alpha$
- ☒ $\frac{g}{\sin \alpha}$
- ☐ g
- ☐

$$\frac{g}{\operatorname{tg} \alpha}$$

☐ $\operatorname{ctg} \alpha$

355 Mayenin stasionar axını zamanı bir maye təbəqəsindən digərinə keçdikdə sürətin dəyişməsi hansı kəmiyyətlə xarakterizə olunur?

- ☐ Təcil
☐ Daxili sürtünmə
☐ Sıxlıq qradienti
☒ Sürət qradienti
☐ Reynolds ədədi

356 Reynolds ədədi nəyi xarakterizə edir?

- ☐ Dinamik təzyiqi
☐ Özlülüyü
☒ Axının təbiətini
☐ Təzyiqi
☐ Sıxlığı

357 Stoks düsturuna görə mayədə düşən kürəciyə təsir edən sürtünmə qüvvəsinin onun sürətindən asılılıq düsturu necədir?

☐ $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$
☐ $= \mu N$
☐ $= PS$
☒ $= 6\pi\eta r v$
☐ $F = \eta \left| \frac{\Delta v}{\Delta x} \right| S$

358 Təzyiqin ölçü vahidi

- ☐ N
☐ kg/m^3 ,
☐ N/m^3 ,
☒ N/m^2 ,
☐ m^2/san ,

359 Atmosfer təzyiqi hansı cihazla ölçülür?

- ☐ manometr
☒ barometr- aneroid
☐ psixrometr
☐ hiqrometr
☐ areometr

360 Stoks metodu ilə öz küliyün təyində mayədə v sürətilə hərəkət edən r_k radiuslu kürəyə təsir edən daxili sürtünmə qüvvəsi hansı düsturla ifadə olunur?

☐

$$F_s = \pi \eta r_k v$$

☒ $F_s = 6 \pi \eta r_k v$

☐ $F_s = 6 \pi r_k v$

☐ $F_s = 6 \eta r_k v$

☐ $F_s = \pi \eta r_k v$

361 Apximed qanunu hansı düsturla ifadə olunur?

☐ $F_1 = -F_2$

☐ $P = \rho gh;$

☐ $F = ma;$

☐ $F = mg;$

☒ $F = \rho g V;$

362 Atmosfer təzyiqi hansı cihazla ölçülür?

☒ barometr-aneroidlə

☐ dinamometrlə

☐ areometrlə

☐ termometrlə

☐ manometrlə

363 Atmosfer təzyiqi hansı cihazla ölçülür?

☐ manometr

☐ hiqrometr

☐ psixrometr

☒ barometr- aneroid

☐ areometr

364 Bernulli tənliyinin əsasən:

☐ Mayenin sürəti zaman keçdikcə dəyişir

☐ Mayenin hər yerində sürət eynidir

☐ Borunun daralma yerlərində sürəti kiçikdir;

☐ Borunun daralma yerlərində sürəti böyükdür;

☒ Mayenin sürəti axının dar yerlərində çoxdur;

365 Apximed qanunu hansı düsturla ifadə olunur?

☐ $F_1 = -F_2$

☐ $P = \rho gh;$

☐ $F = ma;$

☐ $F = mg;$

☒ $F = \rho g V;$

366 Maye təbəqələri arasındakı daxili sürtünmə qüvvəsi hansı düsturla təyin olunur?

☐ $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$

☒ $F = \eta \left| \frac{\Delta v}{\Delta x} \right| S$

☐ $= PS$

☐ $= 6\pi\eta r v$

☐ $= \mu N$

367 Mayelərin axın təbiəti hansı ədədlə xarakterizə olunur?

- ☒ Reynolds ədədi
☐ Avaqadro ədədi
☐ Loşmit ədədi
☐ Euler ədədi
☐ Faradey ədədi

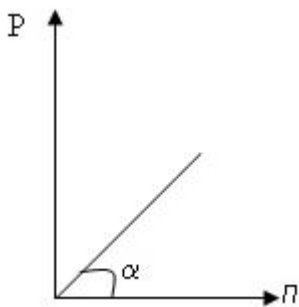
368 Mayelərin hərəkətini xarakterizə edən Reynolds ədədi hansı düsturla təyin edilir?

- ☐ $R_e = \frac{\rho_m \cdot v \cdot \eta}{D}$
☒ $R_e = \frac{\rho_m \cdot v \cdot D}{\eta}$
☐ $R_e = \frac{\rho_m \cdot \eta \cdot D}{v}$
☐ $R_e = \frac{\eta v D}{\rho_m}$
☐ $R_e = \frac{\eta}{\rho_m \cdot v \cdot D}$

369 Mayelərin özlülüyünün kapilyar üsulu ilə təyini nəyə əsaslanır?

- ☒ Puazeyl düsturuna;
☐ Stoks qanununa;
☐ Nyuton düsturuna;
☐ kəsilməzlik tənliyinə.
☐ Reynolds ədədinə;

370 Mayenin qabın dibinə göstərdiyi təzyiqin maye sütununun hündürlüyündən asılılıq qrafiki verilmişdir. Mayenin sıxlığı necə təyin olunur?



- ☒ $\frac{g \alpha}{g}$
☐ $tg \alpha$
☐ $g tg \alpha$
☐ $\sin \alpha$
☐ $\frac{g}{tg \alpha}$

371 Mayenin sıxlığı ilə xüsusi çəkisi arasında hansı əlaqə doğrudur (ρ -mayenin sıxlığı, d -xüsusi çəkisidir)?

- ☐ $d = \frac{\rho}{V}$



☐

$$d = \rho g$$

☐

$$\rho = dg$$

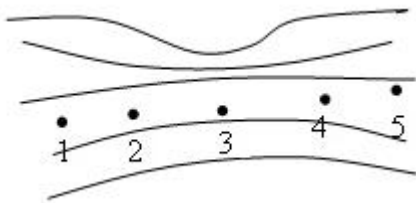
☐

$$\rho = dV$$

☐

$$d = \frac{m}{V}$$

372 Mayenin stasionar oxunun cərəyan xətləri təsvir olunmuşdur. Hansı nöqtədə mayenin axın sürəti ən böyükdür?


☐

5

☒

3

☐

1

☐

2

☐

4

373 Özlülük hansı cihazla ölçülür?

☐

Manometr

☐

Barometr

☒

Viskozimetr

☐

Areometr

☐

Kalorimetr

374 Özlülüyn BS-də vahidini əsas vahidlərlə ifadə edin.

☐
 kq
☐
 $\frac{m^2 \cdot \text{san}^2}{kq}$
☐
 $\frac{\text{san}}{kq}$
☐
 $\frac{m}{\text{san}}$
☐
 $\frac{m}{kq \cdot \text{san}}$
☒
 $\frac{m}{kq \cdot \text{san}}$
☐
 $\frac{m}{kq}$
☐
 $\frac{m}{\text{san}}$

375 Özlülüyn Stoks üsulu ilə təyində kürənin mayedə hərəkəti necə olmalıdır?

☐

bərabəryeyinləşən.

☐

bərabərtəcilli;

☒

bərabərsürətli;

☐

sərbəstdüşmə; .

- ☐ bərabəryavaşayan;

376 Real mayelərdə mayenin bir hissəsinin digərinə nəzərən yerdəyişməsinə müqavimət göstərmək xassəsi necə adlanır?

- ☐ qüvvə.
☒ daxili sürtünmə (özlülük);
☐ axın;
☐ sıxlıq;
☐ təzyiq;

377 Sıxılmayan maye dedikdə,

- ☐ sıxlığı temperaturdan asılı olmayan maye.
☒ sıxlığı zamana görə dəyişməyən və hər yerdə eyni olan maye,
☐ sıxlığı zamana görə dəyişən maye;
☐ sıxlığı bütün istiqamətdə müxtəlif olan maye;
☐ sıxlığı temperaturdan asılı olan maye,

378 Stoks düsturuna görə mayədə düşən kürəciyə təsir edən sürtünmə qüvvəsinin onun sürətindən necə asılıdır?

- ☐ $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$
☐ $F = \eta \left| \frac{\Delta v}{\Delta x} \right| S$
☐ $F = PS$
☒ $F = 6\pi\eta r v$
☐ $F = \mu N$

379 Sürət qradiyenti nəyi xarakterizə edir?

- ☐ Dinamik təzyiqi
☒ Bir təbəqədən digərinə keçdikdə sürətin dəyişməsinə
☐ Axın təbiətini
☐ Axının stasionarlığını
☐ Daxili sürtünməni

380 Bernulli tənliyi hansıdır?

- ☐ $\frac{\rho v^2}{2}$
☐ $= \rho gh$
☐ $\rho v_1 = S_2 v_2$
☒ $\frac{\rho v^2}{2} + \rho gh + P = const$
☐ $v = \sqrt{2gh}$

381 Bernulli tənliyi nəyi təyin edir?

- ☐ mayenin sıxlığını.
☐ maye laylarının sürətini,

- ☒ Maye axınının sürətini;
☐ dar en kəsiyində sürəti;
☐ enli en kəsiyində sürəti;

382 BS-də özlülük vahidi hansıdır?

- ☒ Pa·san
☐ N/m
☐ C·san
☐ N·san
☐ Pa·m

383 Daxili sürtünmənin (özlülüyn) ölçü vahidi:

- ☐ Pa,
☐ N/m³
☒ Puaz
☐ m²/san,
☐ N/m²,

384 Daxili sürtünmə (özlülük) nədən asılıdır:

- ☐ maye laylarının hərəkətindən
☐ qüvvədən;
☐ yalnız temperaturdan;
☒ təzyiqdən və sərbəst yolun orta uzunluğundan;
☐ yalnız molekulun orta sürətindən.

385 Porşenli nasosun verim qrafikinədə sərf necə tapılır?

- ☐ $\alpha Q = Fr \omega \sin \alpha dt$
☒ $dQ = \frac{dV}{dt} = Fr \omega \sin \alpha$
☐ $\alpha Q = Fr dx (1 - \cos \alpha)$
☐ $\alpha Q = F dx$
☐ $dQ = \frac{\partial y}{\partial m}$

386 İkiverimli porşenli nasoslarda sərf hansı düsturla hesablanır?

- ☐ $Q = \eta_0 \frac{FS \cdot n}{60}$
☒ $Q = \eta_0 \frac{(2F - f)S \cdot n}{60}$
☐ $Q = \frac{3FSn}{60}$
☐ $Q = \eta_0 60FS$
☐ $Q = \eta_0 \frac{FS}{60}$

387 Mərkəzdənqaçma nasosların xarakteristikası hansı parametrlərlə ifadə olunur?

- ☐ Aralıq məsafə –s, b–işçi çarxın eni, küreklerin sayı-z
☒

Serf $-Q$, teleb olunan güc- N , qaldırma hündürlüyü- H , dövrlər sayı- n , faydalı iş emsalı - η

Düzeliş emsalı- ε , nezeri basqı - H_n , geodezik basqı - H_g

Nasosun gücü $-N$, f.i.e. - η , boru kemerinin sayı $-m$

Nasosun nezeri basqısı - H_n , f.i.e. - η , dövrlər sayı $-n$

388 Maye axınının iki rejimi var:

- ☐ bərabərartan təcilli və bərabərazalan təcilli
- ☒ laminar və turbulent;
- ☐ sürətli və asta.
- ☐ təcilli və asta
- ☐ ideal və stasionar;

389 Atmosfer təzyiqi hansı cihazla ölçülür?

- ☒ barometr-aneroidlə
- ☐ areometrə
- ☐ termometrə
- ☐ dinamometrə
- ☐ manometrə

390 İdeal maye nəyə deyilir?

- ☐ sıxlığı hər yerdə eyni olan maye;
- ☐ daxili sürtünmə qüvvəsi olan maye;
- ☐ Cərəyan xətləri ilə məhdudlaşmış maye hissəsi.
- ☒ Daxili sürtünmə qüvvəsi olmayan maye;
- ☐ sıxlığı bütün istiqamətdə eyni olmayan maye;

391 Maye müvazinətinin differensial tənliyində X, Y, Z hədlərinin mənası nədir?

- ☐ maye daxilində götürülmüş hər hansı nöqtənin koordinatları
- ☒ mayenin vahid kütləsinə təsir edən həcmi qüvvə təcilinin koordinat oxlarında proeksiyaları
- ☐ mayenin daxili sürtünmə qüvvəsinin koordinant oxunda proeksiyaları
- ☐ mayenin ağırlıq qüvvəsinin koordinant oxlarında proyeksiyaları
- ☐ maye daxilində götürülmüş paralelopipedin uyğun tilləri

392 Maye müvazinətinin differensial tənlikləri hansı alimə məxsusdur?

- ☐ İ. Nyuton
- ☐ Y.A. Zamarin
- ☐ R.R. Çuqayev
- ☐ M.D. Çertousov
- ☒ L. Eyler

393 Hidrodinamika nəyi öyrənir?

- ☐ Qazvarı cisimlərin hərəkətini
- ☒ Mayenin hərəkət qanunlarını
- ☐ Qazvarı cisimlərin xassələrini
- ☐ Mayenin müvazinətini
- ☐ Bərk cisimlərin xassələrini

394 hal-hazırda əsas enerji mənbəyi hansı yanacağın enerjisi sayılır?

- ☐ günəş enerjisi
- ☒ üzvü yanacağın enerjisi
- ☐ elektrik enerjisi
- ☐ atom enerjisi
- ☐ kimyəvi enerji

395 istiliyin molekulyar kinetik nəzəriyyəsini ilk dəfə hansı alim yaratmışdır?

- ☐ Mendeleyev
- ☐ Mayer
- ☐ Tomson
- ☐ Putilov
- ☒ Lomonosov

396 hansı qanunları öyrənən fənnə istilik ötürmə deyilir?

- ☐ fizika qanunlarını
- ☐ qaz qanunlarını
- ☐ təbiət qanunlarını
- ☒ istilik mübadiləsi qanunlarını
- ☐ kimya qanunlarını

397 hansı prosesləri öyrənən fənnə texniki termodinamika deyilir?

- ☐ hansı prosesləri öyrənən fənnə texniki termodinamika deyilir?
- ☐ əritmə prosesini
- ☐ qaynama prosesini
- ☒ istilik enerjisini mexaniki enerjiyə çevirmə prosesini
- ☐ soyutma prosesləri

398 Yeni beynəlxalq ölçü vahidləri sistemində təzyiqin vahidini göstərin:

- ☐ Nq/sm^2
- ☐ m.c.sut
- ☐ m.
- ☒ N/m^2
- ☐ Nq/m^2

399 Qaz sabitinin ölçü vahidi hansıdır?

- ☐ $R(\frac{\text{Coul}}{q \cdot \text{der}})$
- ☐ $R(\frac{kq}{m \cdot \text{der}})$
- ☐ $R(\frac{kq}{m^3 \cdot \text{der}})$
- ☒ $R(\frac{\text{Coul}}{kq \cdot \text{der}})$
- ☐ $R(kq \frac{Vt}{kq \cdot M})$

400 Qazın halını hansı təzyiq təyin edir?

- ☐ atmosfer təzyiqi
- ☐ izafi təzyiq
- ☒ mütləq təzyiq

- ☐ barometrik təzyiq
☐ manometrik təzyiq

401 Maye hərəkətinin öyrənilməsinin neçə metodu vardır?

- ☐ 3
☐ 1
☐ 5
☒ 2
☐ 7

402 Birləşmiş qablarda maye müvazinətinin neçə halı ola bilər?

- ☐ 1
☒ 3
☐ 4
☐ 5
☐ 2

403 Aşağıdakılardan hansı Paskal qanununu ifadə edir?

- ☐ maye səthindəki xarici təzyiq maye daxilindəki nöqtələrə müxtəlif istiqamətlərdə müxtəlif təsir göstərir
☐ maye səthinə təsir edən xarici təzyiq maye daxilində götürülmüş nöqtələrə təsir etmir
☒ maye səthinə təsir edən xarici təzyiq maye daxilində götürülmüş nöqtələrdə bütün istiqamətlərdə eynidir
☐ maye səthinə təsir edən xarici təzyiq maye daxilindəki nöqtələrə şaquli istiqamətdə təsir göstərir
☐ maye səthindəki xarici təzyiq maye daxilində götürülmüş nöqtələrə şaquli və üfüqi istiqamətdə təsir göstərir

404 Adiobat göstəricisi (k) eksperiment yolu ilə təyin edildikdə xətanın qiymətləndirilməsi hansı düsturla təyin edilir?

- ☐ $E_k = \frac{3\Delta P}{P_2}$
☐ $E_k = \frac{2\Delta P}{P_1}$
☐ $E_k = \frac{P_2}{P_1 - P_2}$
☐ $E_k = \frac{\Delta P}{P_1 - P_2}$
☒ $E_k = \frac{2\Delta P}{P_1 - P_2}$

405 Entalpiyanın mənası nədir?

- ☐ dondurmaq
☒ qızdırmaq
☐ soyutmaq;
☐ əritmək;
☐ buxarlandırmaq

406 Termodinamikanın birinci qanununu kim kəşf edib?

- ☐ R.Klauzius
☒ R.Mayer
☐ S. Kamo
☐ Nernst
☐ V. Tomson

407 1 kq qazın xarici potensial enerjisi hansı kəmiyyətdən asılıdır?

- ☐ kanalın eni
- ☐ kanalın uzunluğu
- ☐ təzyiq
- ☒ hündürlük
- ☐ sıxlıq

408 İdeal qaz üçün entalpiya hansı parametrlərdən asılıdır?

- ☐ $i = f(mR)$
- ☐ $i = f(P)$;
- ☒ $i = f(T)$;
- ☐ $i = f(v)$;
- ☐ $i = f(\rho)$;

409 Entalpiyanın ölçü vahidini göstərin:

- ☐ Coul /san
- ☐ Coul/kqK
- ☐ Coul /mol
- ☐ Coul/m³
- ☒ Coul/kq

410 Termodinamikanın birinci qanununa əsasən qaza verilən istiliyi tapmaq üçün hansı parametrlər verilməlidir?

- ☐ entropiya və daxili enerji
- ☐ entalpiya və genişlənmə işi;
- ☒ daxili enerji və genişlənmə işi;
- ☐ entropiya və entalpiya;
- ☐ entalpiya və daxili enerji;

411 Termodinamikanın birinci qanununun əsas müddəası nədir?

- ☐ istilik işə tam çevrilə bilmir;
- ☐ iş istiliyə ekvivalent çevrilmir;
- ☒ istilik işə ekvivalent çevrilir;
- ☐ iş istiliyə asan çevrilir;
- ☐ istilik işə tam çevrilir

412 Termodinamik prosesin dönən olması üçün hansı şərt lazımdır?

- ☐ qaz dinamik tarazlıqda olmalıdır
- ☐ qaz termiki tarazlıqda olmalıdır
- ☐ mühitə istilik itkisi olmalıdır;
- ☐ porşenlə silindr divarı arasında sürtünmə olmalıdır;
- ☒ qaz termodinamik tarazlıqda olmalıdır;

413 Qazlarda gedən proseslərin dönən olması üçün hansı əsas şərt lazımdır?

- ☒ qaz termodinamik tarazlıqda olmalıdır
- ☐ qaz dinamik tarazlıqda olmalıdır
- ☐ mexaniki itkilər olmamalıdır
- ☐ istilik itkiləri olmamalıdır
- ☐ qaz termiki tarazlıqda olmalıdır

414 1 kq qazın xarici kinetik enerjisi hansı kəmiyyətdən asılıdır?

- ☐ təzyiq;
☐ sıxlıq;
☐ kütlə;
☒ sürət;
☐ temperatur

415 Real qazın daxili enerjisi hansı cüt parametrlərdən birbaşa asılıdır?

- ☐ entalpiya və temperatur
☐ entalpiya və entropiya
☐ entropiya və sıxlıq
☒ temperatur və təzyiq
☐ entalpiya və təzyiq

416 Sabit təzyiqdə termodinamikanın I qanununun entalpiyadan asılı ifadəsi necədir?

- ☐ $q_p = dU - v dp$
☒ $q_p = di$;
☐ $q_p = di + p dv$;
☐ $q_p = di - p dv$;
☐ $q = dU + di$

417 Entalpiyanın p və T dəyişmələrinə görə tam diferensialını göstərin:

- ☒ $di = \left(\frac{\partial i}{\partial p} \right)_T dp + \left(\frac{\partial i}{\partial T} \right)_p dT$
☐ $di = \left(\frac{\partial i}{\partial p} \right)_T - \left(\frac{\partial i}{\partial T} \right)_p$
☐ $di = \left(\frac{\partial i}{\partial p} \right)_T + \left(\frac{\partial i}{\partial T} \right)_p$
☐ $di = \left(\frac{\partial i}{\partial p} \right)_T dp - \left(\frac{\partial i}{\partial T} \right)_p dT$
☐ $di = \left(\frac{\partial p}{\partial i} \right)_T dp + \left(\frac{\partial T}{\partial i} \right)_p dT$

418 Entalpiyanın diferensial ifadəsini göstərin:

- ☐ $du + v dp$;
☒ $di = du + p dv + v dp$
☐ $du - p dv + v dp$
☐ $di = du - p dv - v dp$
☐ $di = du + p dv$;

419 Entalpiya hansı ifadə vasitəsilə hesablanır?

- ☐ $p dv + v dp$
☒ $di = T ds + v dp$
☐ $di = T ds + p dv$;
☐ $di = T ds - v dp$;
☐

$$\tilde{d}i = Tds - p dv$$

420 Termodinamikanın I qanununun entalpiyadan aslı ifadəsi hansıdır?

☐ $dq = dU + C_p p$

☐ $dq = dU + P dv$

☐ $di = dU + v dP$

☐ $di = dU + P dv$

☒ $dq = di - v dP$

421 Entalpiyanın ifadəsi hansıdır?

☐ $i = U + mR$

☐ $i = U - P v$

☐ $i = U - vT$

☐ $i = U + PT$

☒ $i = U + P v$

422 Açıq proses üçün termodinamikanın I qanununun analitik ifadəsi necədir.

☐ $du = dl + \frac{\pi \omega^2}{2}$

☒ $dq = du + dl ;$

☐ $dq = dl + \frac{\pi \omega^2}{2} ;$

☐ $dq = du - dl ;$

☐ $dq = dl + dl' ;$

423 Termodinamikanın I qanununun diferensial ifadəsinin göstərin:

☐ $Q_l = C_v dT + v dp$

☐ $Q_l = C_p dT - p dv ;$

☒ $Q_l = C_v dT + p dv ;$

☐ $Q_l = C_v dT - p dv ;$

☐ $Q_l = C_p dT + p dv ;$

424 Daxili enerjinin diferensial ifadəsini göstərin:

☐ $Q_u = T ds + p dv + v dp$

☐ $Q_u = T ds - v dp ;$

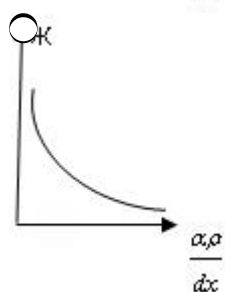
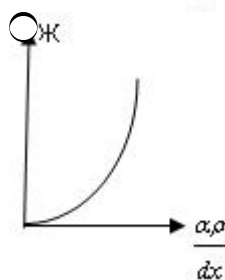
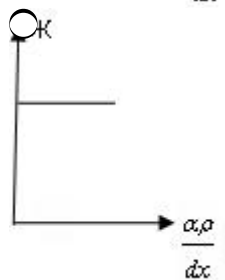
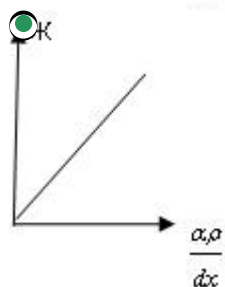
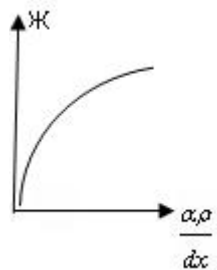
☐ $Q_u = T ds + p dv ;$

☒ $Q_u = T ds - p dv ;$

☐ $Q_u = T ds + v dp ;$

425 Diffuziya kütlə seli sıxlığının sıxlıq qradientindən asılılıq qrafiki hansıdır?





426 Diffuziya əmsalı mütləq temperaturdan necə asılıdır?

- ☐ kvadratı ilə düz mütənasibdir
☒ kvadrat kökü ilə düz mütənasibdir
☐ düz mütənasibdir
☐ asılı deyil
☐ kvadrat kökü ilə tərs mütənasibdir

427 İstilikkeçirmə zamanı daşınan istilik miqdarının ifadəsi hansıdır?

($\Delta S=1\text{m}^2$, $\Delta t=1\text{san}$)

- ☐ $\Delta Q = \frac{1}{3} \cdot \chi \frac{\Delta X}{\Delta T}$
☐ $\Delta Q = -\chi \frac{\Delta X}{\Delta T}$
☐ $\Delta Q = \chi \frac{\Delta T}{\Delta X}$
☒ $\Delta Q = -\chi \frac{\Delta T}{\Delta X}$

☒ $\Delta Q = -\chi \frac{\Delta T}{\Delta X}$

☐ $\Delta Q = \chi \frac{\Delta X}{\Delta T}$

428 İstilikkeçirmə üçün Furiye qanunu hansı düsturla ifadə olunur?

☐ $j_E = \frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dx}{dT}$

☐ $j_E = -\frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dx}{dT}$

☐ $j_E = -\lambda \frac{dx}{dT}$

☒ $j_E = -\lambda \frac{dT}{dx}$

☐ $j_E = -\frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dT}{dx}$

429 İdeal qaz üçün istilikkeçirmə və daxili sürtünmə əmsallarının nisbəti hansıdır?

☒ $\frac{\chi}{\eta} = C_v$

☐ $\frac{\chi}{\eta} = \frac{\eta}{M}$

☐ $\frac{\chi}{\eta} = D$

☐ $\frac{\chi}{\eta} = \rho$

☐ $\frac{\chi}{\eta} = \frac{M}{\rho}$

430 İdeal qaz üçün istilikkeçirmə və daxili sürtünmə əmsallarının nisbəti hansıdır?

☒ $\frac{\chi}{\eta} = C_v$

☐ $\frac{\chi}{\eta} = \frac{\eta}{M}$

☐ $\frac{\chi}{\eta} = D$

☐ $\frac{\chi}{\eta} = \rho$

☐ $\frac{\chi}{\eta} = \frac{M}{\rho}$

431 İdeal qaz üçün daxili sürtünmə və diffuziya əmsallarının nisbəti nəyə bərabərdir?

☐

$$\frac{\eta}{D} = \bar{\lambda}$$

$$\frac{Q}{D} = \bar{V}$$

$$\frac{Q}{D} = C$$
☒ $\frac{Q}{D} = \rho$

$$\frac{Q}{D} = f$$

432 Qazlarda daxili sürtünmə qüvvəsinin ifadəsi hansıdır
($\Delta S=1\text{m}^2$)

$$\frac{f}{\eta} = \frac{1}{3} \frac{\Delta z}{\Delta v}$$

$$\frac{f}{\eta} = \frac{\Delta z}{\Delta v}$$

$$\frac{f}{\eta} = \frac{\Delta v}{\Delta z}$$
☒ $f = - \eta \frac{\Delta v}{\Delta z}$

$$\frac{f}{\eta} = \frac{2}{3} \frac{\Delta z}{\Delta v}$$

433 Özlülük hansı cihazla ölçülür?

- ☐ Manometr
☐ Barometr
☐ Areometr
☒ Viskorimetr
☐ Kaborimetr

434 Özüllük əmsalının vahidi nədir?

$$\frac{\kappa_q \cdot M^2}{S}$$

$$\frac{\kappa_q \cdot S}{M}$$

$$\frac{\kappa_q \cdot m}{S}$$
☒ $\frac{\kappa_q}{m \cdot S}$

$$\frac{\kappa_q^2 S}{m}$$

435 Kritik temperaturdan aşağı temperaturlarda qaz halında olan maddə necə adlanır?

- ☐ maye
☒ buxar

- ☐ ifrat doymuş buxar
- ☐ doymuş buxar
- ☐ qızmış maye

436 Mayenin səthi gərilmə əmsalının sıfıra bərabər olduğu temperatur necə adlanır?

- ☐ Kuri nöqtəsi
- ☐ termodinamik temperatur
- ☐ inversiya temperaturu
- ☐ ərimə temperaturu
- ☒ kritik temperatur

437 Real qazın hal tənliyində a sabiti nəyi xarakterizə edir?

- ☒ molekullar arasında qarşılıqlı təsiri
- ☐ molekulların enerjisini
- ☐ molekulların konsentrasiyasını
- ☐ molekulların sayını
- ☐ molekulların sürətini

438 Real qazın hal tənliyinin müxtəlif variantları təklif edilmişdir. Bunlardan ən geniş yayılanı hansı tənlikdir?

- ☐ Klapeyron- Mendeleyev tənliyi
- ☐ Maksvel tənliyi
- ☒ Van-der-Vaals tənliyi
- ☐ Mayer tənliyi
- ☐ Klapeyron- Mendeleyev tənliyi

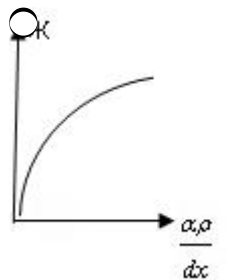
439 Real qazlar hansı şəraitdə ideal qazın hal tənliyinə və onun digər qanunlarına tabe olur?

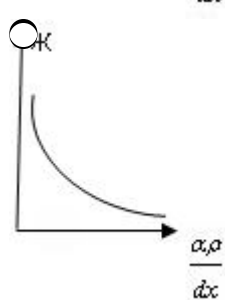
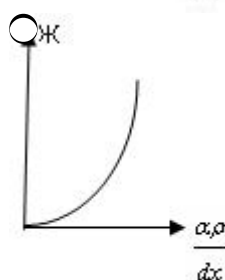
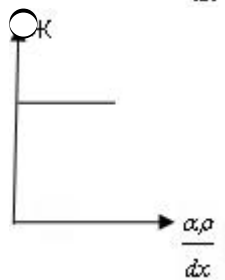
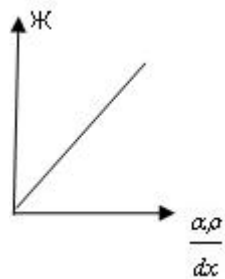
- ☐ heç biri
- ☐ alçaq təzyiq və aşağı temperaturlarda
- ☐ yüksək təzyiqlərdə və yüksək temperaturlarda
- ☒ alçaq təzyiqlərdə və yüksək temperaturlarda
- ☐ yüksək təzyiq və aşağı temperaturlarda

440 Van-der-Vaals tənliyi hansı tənliyə düzəlişlər etmək yolu ilə alınır?

- ☐ Klapeyron- Klauzius tənliyinə
- ☐ Bernulli tənliyinə
- ☒ Klapeyron- Mendeleyev tənliyinə
- ☐ A) Ostrogradski-Qauss tənliyinə
- ☐ Puasson tənliyinə

441 Diffuziya kütlə seli sıxlığının sıxlıq qradientindən asılılıq qrafiki hansıdır?





442

$$\left(P + \frac{a}{V^2}\right)(V - b) = RT$$

- ☐ Düz xətt tənliyi
- ☒ Real qazın hal tənliyi
- ☐ Kəsilməzlik tənliyi
- ☐ İdeal qazın hal tənliyi
- ☐ Klassik mexanikanın əsas tənliyi

443 Real qazın hal tənliyində b sabiti nəyi xarakterizə edir?

- ☐ Molekulların bölünməsini
- ☐ Molekulların enerjisini
- ☐ Molekulların sürətini
- ☐ Molekulların sayını
- ☒ Molekulların həcmi

444 Ehtimal nəzəriyyəsinin mühakimələrinə əsasən bütün molekulların hərəkətini nəzərə alıqda 1 mol qazın məxsusi həcmi (b) necə ifadə edilir:

$$b = N_A \cdot \frac{1}{3} \pi d^2$$



$$b = N_A \cdot \frac{2}{3} \pi d^3$$

☐

$$b = N_A \cdot \pi d^3$$

☐

$$b = N_A \cdot \frac{2}{3} \pi d^2$$

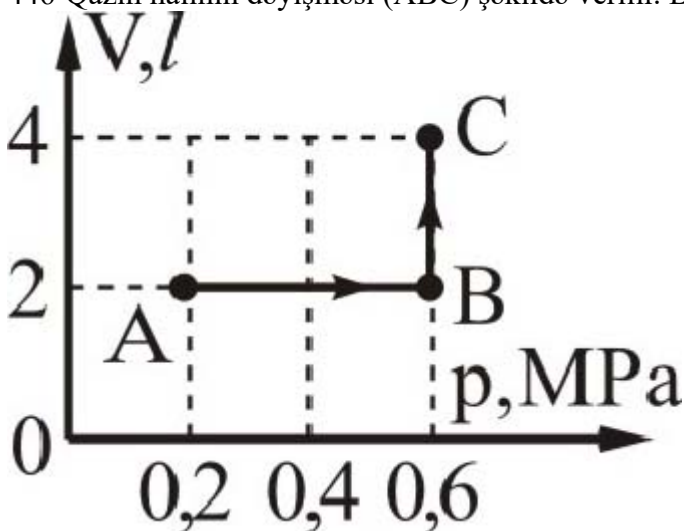
☐

$$b = N_A \cdot \frac{2}{3} d^3$$

445 Real qazın həcmi adiabatik dəyişdikdə qaz molekullarının potensial enerjisi ilə kinetik enerjisi arasındakı münasibət necə olar?

- ☐ molekulların potensial enerjilərinin cəmi artsa da, kinetik enerjilərinin cəmi sabit qalar.
- ☐ molekulların potensial enerjilərinin cəmi nə qədər azalarsa, kinetik enerjilərinin cəmi bir o qədər azalar;
- ☐ molekulların potensial enerjilərinin cəmi nə qədər artarsa, kinetik enerjilərinin cəmi bir o qədər artar;
- ☒)) molekulların potensial enerjilərinin cəmi nə qədər artarsa, kinetik enerjisi bir o qədər azalar;
- ☐ molekulların potensial enerjilərinin cəmi 2 dəfə artarsa, kinetik enerjilərinin cəmi 4 dəfə azalar;

446 Qazın halının dəyişməsi (ABC) şəkildə verilir. Bu hissədə qazın işini hesablayın.



- ☐ 1,8 kC
- ☒ 0,8 kS
- ☐ 1,2 kS
- ☐ -1,2 kS
- ☐ 2,4 kS

447 İzobar prosesdə neonu 120 K qızdırdıqda genişlənərək 15 kC iş görür. Qazın kütləsini tapın. $M_r(\text{Ne}) = 20$.

- ☐ 350 q
- ☒ 300 q
- ☐ 240 q
- ☐ 200 q
- ☐ 450 q

448 Elə bir dövri istilik maşını qurmaq mümkün deyildir ki, onun bütün fəaliyyəti qızdırıcının soyumasına uyğun gələn mexaniki iş görməkdən ibarət olsun. Bu fikir kim tərəfindən söylənilmişdir?

- ☐ Şarl

- ☐ Karno
- ☐ Coul
- ☐ Klauzis
- ☒ Tomson

449 72°S temperaturlu 30 l suyu 90 l həcmli soyuq suya əlavə etdikdə qərarlaşmış temperatur 30°S olur. Soyuq suyun temperaturunu tapın.

- ☐ 18S
- ☐ 20S
- ☒ 16S
- ☐ 12S
- ☐ 24S

450 əgər qaz üzərində gedən hər hansı proses zamanı qazın gördüyü iş onun daxili enerjisinin dəyişməsinə bərabər olarsa, bu hansı prosesdir?)

- ☐ izobarik
- ☐ izoxorik
- ☒ adiabatik
- ☐ izotermik
- ☐ termodinamik

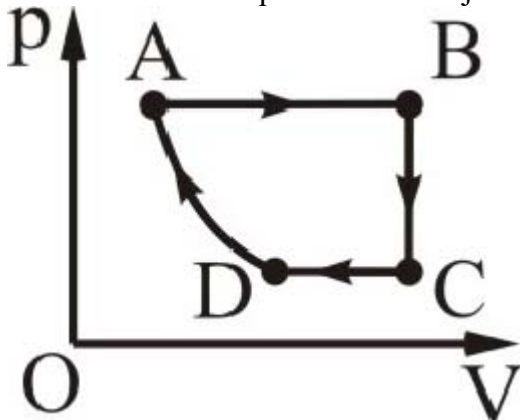
451 Adiabat genişlənmə zamanı 3 mol biratomlu ideal qaz 20 C iş görmüşdür. Qazın daxili enerjisinin dəyişməsinə tapın.

- ☐ $U = -60 C$
- ☒ $U = -20 C$
- ☐ $U = 20 C$
- ☐ $U = 60 C$
- ☐ $U = 0 C$

452 Adiabatik proses üçün Puasson düsturunun ifadəsi hansıdır?

- ☐ $\frac{P}{P} = const$
- ☒ $PV^\gamma = const$
- ☐ $P^\gamma V = const$
- ☐ $V = const$
- ☐ $\frac{P}{V} = const$

453 Hansı hissədə qazın daxili enerjisi artır?



- ☐ CD və DA
☐ yalnız DA
☒ yalnız AB
☐ AB və BC

454 Qaza istilik miqdarı elə verilir ki, istənilən anda qaza verilən istilik miqdarı qazın daxili enerjisinin dəyişməsinə bərabərdir. Qaz üzərində hansı proses aparılmışdır?

- ☐ izobar
☐ heç biri
☒ izoxor
☐ izotermik
☐ adiabatik

455 Təbiətdə gedən proseslər necə prosesir?

- ☐ Adiabatik
☐ İzotermik
☐ İzobarik
☒ Dönməyən
☐ İzoxorik

456 Qazlarda daxili sürtünmənin yaranmasının səbəbi nədir?

- ☐ molekulların kütlələrinin müxtəlifliyi
☐ qaz təbəqələrinin temperaturunun müxtəlifliyi
☐ molekulların ölçülərinin müxtəlifliyi
☐ molekulların xaotik hərəkət sürətlərinin müxtəlifliyi
☒ qaz təbəqələrinin müxtəlif köçürmə sürətləri ilə hərəkət etməsi

457 İdeal qaz üçün diffuziya əmsalı D -nin ifadəsi hansıdır?

- ☒ $D = \frac{1}{3} \bar{v} \bar{\lambda}$
☐ $D = \frac{1}{3} \bar{v}^2 \bar{\lambda}$
☐ $D = \frac{1}{3} \bar{v} \bar{\lambda}$
☐ $D = \frac{2}{3} \bar{v} \bar{\lambda}$
☐ $D = \frac{1}{3} \bar{v} \bar{\lambda} N_A$

458 Molekulun sərbəst yolunun orta uzunluğu hansı düstur ilə təyin olunur (d - molekulun diametri, n - vahid həcmə düşən molekulun sayı)?

- ☒ $\langle l \rangle = \frac{1}{\pi \sqrt{2} d^2 n}$
☐ $\langle l \rangle = \frac{1}{\pi \sqrt{4} d^2 n}$
☐ $\langle l \rangle = \frac{1}{\pi \sqrt{2} d^2 n}$
☐ $\langle l \rangle = \frac{1}{d^2 n}$
☐ $\langle l \rangle = \frac{1}{\pi \sqrt{2} d^3 n}$
☐

$$\langle l \rangle = \frac{1}{\sqrt{2} d^2 n}$$

459 Diffuziya əmsalı nəyi xarakterizə edir?

- ☐ Vahid zamanda keçən kütləni
- ☒ Vahid sıxlıq qradiyentində kütlə seli sıxlığını
- ☐ Sürət dəyişməsinə
- ☐ Enerji daşınmasını
- ☐ Molekulların hərəkət sürətini

460 Aşağıdakı hallardan hansında hərəkət miqdarı daşınır?

- ☐ diffuziya hadisəsində
- ☒ daxili sürtünmədə
- ☐ bütün hallarda
- ☐ diffuziya və istilikkeçirmə zamanı
- ☐ istilikkeçirmə zamanı

461 Maye təbəqələri arasındakı daxili sürtünmə qüvvəsi hansı düsturla təyin olunur?

- ☐ $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$
- ☒ $F = -\eta \left| \frac{\Delta v}{\Delta x} \right| S$
- ☐ $F = PS$
- ☐ $F = 6\pi\eta r v$
- ☐ $F = \mu N$

462 Diffuziya əmsalı nəyi xarakterizə edir?

- ☐ Sürət dəyişməsinə
- ☐ Vahid zamanda keçən kütləni
- ☒ Vahid sıxlıq qradiyentində kütlə seli sıxlığını
- ☐ Molekulların hərəkət sürətini
- ☐ Enerji daşınmasını

463 Bircins qazlarda diffuziya hadisəsi üçün Fik qanunu hansı düsturla ifadə olunur?

- ☐ $J_E = -\lambda \frac{dx}{dT}$
- ☒ $J_m = -D \frac{d\rho}{dx}$
- ☐ $J_E = \frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dx}{dT}$
- ☐ $J_E = -\frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dT}{dx}$
- ☐ $J_E = -\frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dx}{dT}$

464 Sıxlığı ρ olan mühitdə η daxili sürtünmə və D iffuziya əmsalları arasında hansı münasibət vardır?

☐ $\eta = \rho^2 D$

☐ $\eta D = \rho$

☒ $\eta = \rho D$

☐ $\eta = \frac{1}{\rho} D$

☐ $\frac{\eta}{D} = \rho$

465 Molekulların sərbəst yolunun orta uzunluğu qazın təzyiqindən necə asılıdır?

- ☐ təzyiqdən asılı deyildir
- ☐ təzyiqlə düz mütənasibdir
- ☐ təzyiqin kvadratı ilə tərs mütənasibdir
- ☐ təzyiqdən asılı deyildir
- ☒ təzyiqlə tərs mütənasibdir

466 Maye təbəqələri arasındakı daxili sürtünmə qüvvəsi hansı düsturla təyin olunur?

☐ $F = \mu N$

☐ $F = PS$

☒ $F = -\eta \left| \frac{\Delta v}{\Delta x} \right| S$

☐ $F = 6\pi\eta r v$

☐ $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$

467 Daxili sürtünmə əmsalı hansı vahidlə təyin olunur?

- ☐ Coul
- ☒ Pa.san
- ☐ kq.m
- ☐ kq.m²
- ☐ Kalori

468 Hansı termodinamik funksiya Coul-Tomson effektində sabit qalır?

- ☐ daxili enerji
- ☐ entropiya
- ☒ entalpiya
- ☐ sərbəst enerji
- ☐ sərbəst enerji

469 İstənilən miqdarda real qaz üçün hal tənliyi necədir?

☐ $\left(P - \frac{av^2}{V^2} \right) (V + vb) - RT$



☐
$$\left(P + \frac{av^2}{V^2}\right)(V - vb) = \nu RT$$

☐
$$\left(P + \frac{av^2}{V^2}\right)(V + vb) = \nu RT$$

☐
$$\left(P - \frac{av^2}{V^2}\right)(V + vb) = \nu RT$$

☐
$$\left(P + \frac{av^2}{V^2}\right)\left(V + \frac{v}{b}\right) = \nu RT$$

470 Real qazlar hansı şəraitdə ideal qazın hal tənliyinə və onun digər qanunlarına tabe olur?

- ☐ heç biri
☒ alçaq təzyiqlərdə və yüksək temperaturlarda
☐ yüksək təzyiqlərdə və yüksək temperaturlarda
☐ alçaq təzyiq və aşağı temperaturlarda
☐ yüksək təzyiq və aşağı temperaturlarda

471 Sabit temperaturda real qazın həcmnin onun təzyiqindən asılılıq əyrisi nə təşkil edir?

- ☐ kubik hiperbola
☐ kubik parabola
☒ hiperbola
☐ parabola
☐ yarımkubik parabola

472 Sıxılma yolu ilə qazı hansı temperaturda mayeyə çevirmək olar?

- ☐ kritikdən yuxarı
☐ Sıxılma yolu ilə qazı hansı temperaturda mayeyə çevirmək olar?
☐ heç bir cavab düz deyil.
☒ kritikə bərabər
☐ 0 K

473 Verilmiş real qaz üçün müxtəlif temperaturlarda olan izoterm yığımı necə adlanır?

- ☐ Dirak yığımı
☒ Van - der - Waals izotermələri
☐ Endrius yığımı
☐ Bernulli yığımı
☐ Lorens yığımı

474 Bir mol real qaz üçün Van-der-Vaals tənliyi necədir?

☐
$$\left(p - \frac{a}{V_0}\right)(V_0 - b) = RT$$

☒
$$\left(p + \frac{a}{V_0^2}\right)(V_0 - b) = RT$$

☐
$$\left(p - \frac{a}{V_0^2}\right)(V_0 - b) = RT$$

☐
$$\left(p + \frac{a}{V_0^2}\right)(V_0 + b) = RT$$

☐
$$(p - a)(V_0 - b) = RT$$

475 Real qazın kinetik enerjisi nəyə bərabərdir?

☐ $E_k = \int_0^T C_P dT$

☒ $E_k = \int_0^T C_V dT$

☐ $E_k = \int_0^T \frac{C_P}{dT}$

☐ $E_k = \int_0^T \frac{C_V}{dT}$

☐ $E_k = \int_0^T C_P dT$

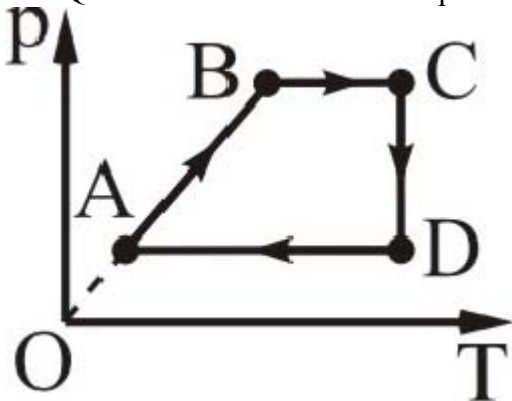
476 Böhran temperaturu nəyə deyilir?

- ☐ buxarın mayeyə çevrildiyi temperatur
- ☐ qaynama temperaturu
- ☒ maye ilə buxar arasında fərqin itdiyi temperatur
- ☐ mayenin bərkidiyi temperatur
- ☐ mayenin buxara çevrildiyi temperatura

477 Təbiətdə elə bir dövrü proses mövcud deyildir ki, yeganə nəticəsi qızdırıcıdan və ya ətraf mühitdən alınan istiliyin hamısının işə çevrilməsi olsun. Bu hansı qanundur?

- ☐ Mendeleyev qanunu
- ☐ termodinamikanın III qanunu
- ☒ termodinamikanın II qanunu
- ☐ termodinamikanın I qanunu
- ☐ istilik balansı tənliyi

478 Qrafikin hansı hissəsi xarici qüvvələrin qaz üzərində müsbət iş görməsinə uyğundur?



- ☐ DA və BC
- ☐ BC və CD
- ☐ yalnız DA
- ☐ yalnız CD
- ☒ CD və DA

479 Qaz ətrafından Q qədər istilik miqdarı almış və A' qədər iş görmüşdür. Qazın daxili enerjisinin dəyişməsinə tapın.

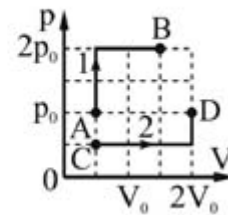
- ☐ A'

- ☐ A'-Q
☒ Q-A'
☐ Q+A'
☐ Q

480 h hündürlüyündə bənddən tökülən su yerə dəydikdə temperaturu nə qədər artar? Suyun mexaniki enerjisinin 80%-i daxili enerjiyə çevrilir.

- ☐ $\Delta t = \frac{0,8g}{ch}$
☐ $\Delta t = \frac{c}{0,8gh}$
☐ $\Delta t = \frac{g h}{0,8c}$
☐ $\Delta t = \frac{0,8h}{gc}$
☒ $\Delta t = \frac{0,8gh}{c}$

481 Şəkilə eyni qazın P, V koordinatlarında halının dəyişməsinin 1 və 2 halları göstərilir. Qazın B və D nöqtələrində daxili enerjilərinin nisbətini (U_B/U_D) tapın.



- ☐ 1/2
☐ 3/2
☒ 2/3
☐ 1
☐ 4/3

482 Adiabatik proseslər üçün qazın hal tənliyi hansıdır?

- ☐ $PV=RT$
☐ $PV^\gamma = \text{const}$
☐ $PV=\text{const}$
☒ $PV^\gamma = \text{const}$
☐ $P/V=\text{const}$

483 Aşağıdakı ifadələrdən hansı Puasson tənliyi adlanır?

- ☐ $\frac{T_1}{T_2} = \left(\frac{V_2}{V_1}\right)^{\frac{C_V}{C_P+C_V}}$
☐ $\frac{P_1}{P_2} = \left(\frac{V_2}{V_1}\right)^{\gamma+1}$, γ ? yaxud $PV^{1+\gamma}=\text{const}$

- ☐ $\frac{T_1}{T_2} = \left(\frac{P_1}{P_2}\right)^{1/\gamma}$, və yaxud $TP^{1/\gamma} = \text{const}$
☒ $\frac{T_1}{T_2} = \left(\frac{V_2}{V_1}\right)^{\gamma-1}$, və yaxud $TV^{\gamma-1} = \text{const}$
☐ $\frac{T_1}{T_2} = \left(\frac{V_1}{V_2}\right)^{(1+\gamma)/\gamma}$, və yaxud $T^\gamma V^{1+\gamma} = \text{const}$

484 İzotermik prosesdə politropluq dərəcəsi neçədir?

- ☐ $-\infty$
☐ $n=\gamma$
☐ $n=1$
☒ $n=0$
☐ ∞

485 Qaza 400 C istilik miqdarı verildi və xarici qüvvələr qaz üzərində 600 C iş gördü. Qazın daxili enerjisinin dəyişməsinə tapın.

- ☐ 600 C
☐ -200 C
☐ 200 C
☒ 1000 C
☐ 500 C

486 Maddə miqdarları eyni olan oksigen və hidrogeni eyni təzyiqdə T1 temperaturundan T2 temperaturuna qədər qızdırdıqda onların gördüyü işləri müqayisə edin.

- ☐ $A_{O_2} = 4A_{H_2}$
☐ $A_{H_2} = 16A_{O_2}$
☐ $A_{O_2} = 16A_{H_2}$
☒ $A_{O_2} = A_{H_2}$
☐ $A_{H_2} = 4A_{O_2}$

487 Mayenin stasionar axını zamanı bir maye təbəqəsindən digərinə keçdikdə sürətin dəyişməsi hansı kəmiyyətlə xarakterizə olunur?

- ☐ Sıxlıq qradienti
☐ Təcil
☐ Daxili sürtünmə
☒ Sürət qradienti
☐ Reynolds ədədi

488 Qazlarda daxili sürtünmənin yaranmasının səbəbi nədir?

- ☐ molekulların kütlələrinin müxtəlifliyi
☒ qaz təbəqələrinin müxtəlif köçürmə sürətləri ilə hərəkət etməsi
☐ molekulların xaosik hərəkət sürətlərinin müxtəlifliyi
☐ molekulların ölçülərinin müxtəlifliyi
☐ qaz təbəqələrinin temperaturunun müxtəlifliyi

489 Özlülüyün BS-də vahidini əsas vahidlərlə ifadə edin.

- ☐ $\frac{kq}{m^2 \cdot san^2}$
☐ $\frac{q \cdot san}{kq}$
☐ $\frac{kq \cdot m}{san}$
☐ $\frac{q \cdot san}{m}$
☒ $\frac{kq}{m \cdot san}$

490 Nikuradzenin qurduğu aşağıdakı qrafik neçə zonaya bölünür?

$$\lambda = f(R\ell : k/d)$$

- ☐ 2
☒ 3
☐ 4
☐ 5
☐ 1

491 Maye hərəkətinin əsas diferensial tənliklərində aşağıdakı hədlər nəyi ifadə edir?

$$\frac{dU_x}{dt}, \frac{dU_y}{dt}, \frac{dU_z}{dt}$$

- ☐ hərəkət mayedə olan təbəqələr arasındakı sürtünmə qüvvəsinin uyğun koordinat oxlarında proyeksiyaları
☒ vahid kütləli mayeyə təsir edən ətalət qüvvəsinin uyğun koordinat oxlarında proyeksiyaları
☐ sürətin zamana görə dəyişməsindən yaranan təcilin uyğun koordinat oxlarında proyeksiyaları
☐ mayenin vahid kütləsinə təsir edən həcmi qüvvənin uyğun koordinat oxlarında proyeksiyaları
☐ sərbəst düşmə təcilinin koordinat oxlarında proyeksiyalarını

492 termodinamika kursunda hansı istilik maşınlarından bəhs olunur?

- ☐ düz istilik maşınları
☐ real istilik maşınları
☐ düz karno maşınları
☐ əks karno maşınları
☒ Jidal istilik maşınları

493 təzyiqi ölçmək üçün əsas hansı cihazdan istifadə olunur?

- ☐ voltmetr
☐ ampermetr
☐ psixrometr
☐ termometr
☒ monometr

494 Hansı termodinamik prosesdə $T^n p^{1-n} = const$ olur?

- ☐ izobarik;
☒ politropik;
☐ izoxorik;
☐ adiabatik;
☐ izotermik

495 Hansı termodinamik prosesdə $Tv^{n-1} = const$ olur?

- ☐ izobarik;
- ☐ izoxorik;
- ☒ politropik
- ☐ adiabatik;
- ☐ izotermik;

496 Hansı termodinamik prosesdə iş daxili enerjinin dəyişməsi hesabına görülür?

- ☐ politropik
- ☐ izoxorik;
- ☐ izobarik;
- ☐ izotermik;
- ☒ adiabatik;

497 Hansı termodinamik prosesdə $q=0$ olur?

- ☐ politropik
- ☐ izoxorik;
- ☐ izobarik;
- ☐ izotermik;
- ☒ adiabatik;

498 Hansı termodinamik prosesdə $l=R$ olur?

- ☐ izotermik ;
- ☐ izoxorik;
- ☐ politropik;
- ☒ izobarik
- ☐ adiabatik;

499 Hansı termodinamik prosesdə $p_1 v_1 = p_2 v_2$ olur?

- ☒ izotermik;
- ☐ adiabatik;
- ☐ politropik
- ☐ izoxorik;
- ☐ izobarik;

500 İdeal maye hərəkətinin əsas diferensial tənlikləri ilk dəfə kim tərəfindən verilmişdir?

- ☐ R.R.Çuqayev
- ☒ L.Eyler
- ☐ Y.A.Zamarin
- ☐ U.M.Volkov
- ☐ M.D.Çertaysov

501 Hidravliki maillik hansı düsturla təyin olunur?

☐ $z_1 + \frac{p_1}{\gamma} + \frac{u_1^2}{2g} = z_2 + \frac{p_2}{\gamma} + \frac{u_2^2}{2g} + h_w$

☒ $i_f = \frac{(z_1 + \frac{p_1}{\gamma} + \frac{u_1^2}{2g}) - (z_2 + \frac{p_2}{\gamma} + \frac{u_2^2}{2g})}{l}$

☐

☐ $z_1 + \frac{p_1}{\gamma} + \frac{u^2}{2g} = z_2 + \frac{p_2}{\gamma} + \frac{u^2}{2g}$
☐ $i_p = \frac{(z_1 + \frac{p_1}{\gamma}) - (z_2 + \frac{p_2}{\gamma})}{l}$
☐ $H = z + \frac{p}{\gamma} + \frac{u^2}{2g}$

502 Aşağıdakı tənliklərdən hansı maye hərəkətinin əsas differensial tənliyidir?

☐ $F \cos \alpha = dmj \cos \alpha$
☐ $dp = (p + \frac{\partial \rho}{\partial x} + dx) dy dz$
☒ $-\frac{1}{\rho} \frac{\partial \rho}{\partial x} + x \frac{dU_x}{dt} = 0$
 $-\frac{1}{\rho} \frac{\partial \rho}{\partial y} + y \frac{dU_y}{dt} = 0$
 $-\frac{1}{\rho} \frac{\partial \rho}{\partial z} + z \frac{dU_z}{dt} = 0$
☐ $Q_p = P dy dz$
☐ $-\frac{1}{\rho} \frac{\partial \rho}{\partial y} + y \frac{dU_y}{dt} = 0$

503 Hansı termodinamik prosesdə $q=1$ olur?

- ☐ politropik
☐ izoxorik;
☐ izobarik;
☐ adiabatik;
☒ izotermik;

504 bərk cismin xüsusi istilik tutumu nədən asılıdır?

- ☐ təzyiqdən
☐ havadan
☒ temperaturdan
☐ həcmdən
☐ qızdırılardan

505 Kütlə istilik tutumu ilə həcm istilik tutumu arasındakı əlaqə necədir?

☒ $c' = \rho \cdot c$;
☐ $c' = \frac{c}{\rho}$;
☐ $c' = c + \rho$
☐ $c' = c - \rho$;
☐

$$c' = \frac{\rho}{c};$$

506 Mayer düsturuna görə izobar və izoxor istilik tutumları öz aralarında necə mütənasibdirlər?

- ☐ izoxor istilik tutumu izobar istilik tutumundan k dəfə böyükdür
☐ bir-birinə bərabərdirlər;
☐ izoxor istilik tutumu izobar istilik tutumundan böyükdür;
☒ izobar istilik tutumu izoxor istilik tutumundan R qədər böyükdür;
☐ bir-birindən k qədər fərqlənirlər;

507 Hansı termodinamik prosesdə $dq=du$ olur

- ☐ politropik
☐ izobatik;
☒ izoxorik;
☐ izotermik;
☐ adiabatik;

508 bərk cismin istilik tutumunu təyin etdikdə nisbi xəta hansı düsturla hesablanır?

- ☐ $E_c = \frac{\Delta J_y}{J_y} + \frac{\Delta(\Delta y)}{\Delta y} + \frac{2\Delta T}{T_2 - T_1}$
☐ $E_c = \frac{3\Delta J_y}{J_y} + \frac{\Delta(\Delta y)}{2\Delta y} + \frac{2\Delta T}{T_2 + T_1}$
☐ $E_c = \frac{J_y}{2J_y} + \frac{3\Delta T}{T_2 - T_1}$
☒ $E_c = \frac{J_y}{2J_y} - \frac{3\Delta T}{T_2 - T_1}$
☐ $E_c = \frac{\Delta J_y}{J_y} + \frac{3\Delta T}{T_2 - T_1}$

509 İzobarik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

- ☐ $= pv_2;$
☐ $= p(v_1 - v_2)$
☒ $= p(v_2 - v_1)$
☐ $= pv_1$
☐ $= p(v_1 + v_2)$

510 İzobarik prosesdə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- ☐ $= c_p T$
☐ $= c_v (T_2 - T_1);$
☐ $= (c_p - c_v) T$
☐ $= c_v T$
☒ $= c_p (T_2 - T_1)$

511 İzoxorik prosesdə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- ☐ $Q = (c_p - c_v)T$
☒ $Q = c_v(T_2 - T_1)$;
☐ $Q = c_p(T_2 - T_1)$
☐ $Q = c_v T$
☐ $Q = c_p T$

512 İzotermik prosesin işini hansı ifadə vasitəsilə hesablamaq olar?

- ☐ $Q = (v - P)dv$
☐ $Q = (v + P)dv$;
☐ $Q = P v dv$;
☐ $Q = P (v_2 - v_1)$;
☒ $Q = RT \ln \frac{v_2}{v_1}$;

513 İzoxorik proseslər üçün termodinamikanın I qanununun ifadəsi hansıdır?

- ☐ $dq = dU - dl$;
☐ $dq = dU + dl$;
☐ $dq = dl$;
☐ $dq = dl + \frac{d\omega^2}{2}$
☒ $dq = dU$;

514 havanın nisbi nəmliyini təyin etmək üçün hansı cihazdan istifadə olunur?

- ☐ barometr
☒ assman psixrometri
☐ anemometr
☐ hidroqraf
☐ monometr

515 C/(kq•K) hansı kəmiyyətin ölçü vahididir?

- ☐ entalpiya;
☒ entropiya
☐ termodinamik potensial;
☐ sərbəst enerji;
☐ daxili enerji;

516 Daxili yanma mühərriklərində sıxma və genişlənmə hansı prosesdə baş verir?

- ☒ adiabatik proses;
☐ izotermik proses;
☐ politropik proses
☐ izoxorik proses;
☐ izobarik proses;

517 Otto tsiklini xarakterizə edən əsas kəmiyyəti göstərin:

- ☐ təzyiqin artma dərəcəsi;

- ☐ genişlənmə dərəcəsi
- ☐ adiabatik təzyiqin artma dərəcəsi;
- ☒ sıxma dərəcəsi;
- ☐ əvvəlcədən genişlənmə dərəcəsi;

518 Dizel tsiklində yanma hansı proses üzrə qədir?

- ☐ qarışıq proseslər
- ☐ izoxorik proses;
- ☐ izotermik proses;
- ☒ izobarik proses;
- ☐ adiabatik proses;

519 ən böyük faydalı iş əmsalı olan tsikli göstərin:

- ☐ Otto tsikli;
- ☐ Qaz turbini tsikli
- ☐ Trinkler tsikli;
- ☒ Karno tsikli;
- ☐ Dizel tsikli;

520 İzobarik proses Ts diaqramında hansı əyri ilə ifadə olunur?

- ☐ parabola ilə;
- ☒ loqarifmik xəttlə;
- ☐ eksponensial xəttlə
- ☐ düz xəttlə;
- ☐ hiperbola ilə;

521 İzotermik proses Ts diaqramında hansı əyri ilə ifadə olunur?

- ☒ üfqi düz xəttlə;
- ☐ parabola ilə
- ☐ loqarifmik xəttlə;
- ☐ mailli düz xəttlə;
- ☐ şaquli düz xəttlə;

522 Nə üçün Ts diaqramı istilik diaqramı adlanır?

- ☐ istiliyi hesablamaq asandır;
- ☐ adiabatik prosesdə istilik nə verilir, nə də alınır;
- ☐ tsiklin işi onun faydalı istiliyinə bərabərdir
- ☐ istilik entropiya ilə düz mütənasıbdır, yəni $dq = Tds$;
- ☒ sahə istiliyi verir;

523 Termodinamikanın ikinci qanununun əsas müddəası nədir?

- ☐ bir istilik mənbəyi vasitəsi ilə istilik maşını yaratmaq mümkündür
- ☐ istilik işə tam çevrilə bilər;
- ☒ istilik işə çevrildikdə onun bir hissəsi itməlidir;
- ☐ istilik işə çevrilə bilməz;
- ☐ istilik öz-özünə soyuq cisimdən isti cismə keçir;

524 Real maye axını üçün Bernulli tənliyində aşağıdakı hədd nəyi ifadə edir?

$$\left(Z_1 + \frac{P_1}{\gamma} + \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} = Z_2 + \frac{P_2}{\gamma} + \frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} + h_w \right) h_w$$

- ☐ sərt döngədə yaranan itkini

- ☐ xətti müqavimət əmsalını
- ☐ yol boyunca təzyiq itkisini
- ☒ iki kəsik arasında yaranan xüsusi tam enerji itkisini
- ☐ yerli təzyiq itkisini

525 Maye hərəkətinin öyrənilməsində bir-birindən fərqli neçə rejimə təsadüf olunur?

- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 1
- ☒ 2
- ☐ 6

526 Kələ-kötürlü borularda maye hərəkətinin laminar rejimdə olması üçün Reynolds ədədinin böhran qiyməti nəyə bərabərdir?

☐ $Re_{\text{böh}} = 1800$

☐ $Re_{\text{böh}} = 2850$

☐ $Re_{\text{böh}} = 2000$

☒ $Re_{\text{böh}} = 2320$

☐ $Re_{\text{böh}} = 3000$

527 Darsi-Veysbax düsturu hansı halda hidravliki itkini hesablamaq üçündür?

- ☐ hamar daralmada yerli itkini
- ☒ yol boyu hidravliki itkini
- ☐ hamar döngədə yerli itkini
- ☐ qəflətən daralmada yerli itkini
- ☐ hamar genişlənmədə yerli hidravliki itkini

528 Otto tsiklinin termiki faydalı iş əmsalı hansı ifadə ilə hesablanır?

- ☐ $\eta_i = 1 - \varepsilon/\rho$
- ☒ $\eta_i = 1 - 1/\varepsilon^{\kappa-1}$
- ☐ $\eta_i = 1 - 1/\rho^{\kappa-1}$
- ☐ $\eta_i = 1 - 1/\lambda^{\kappa-1}$
- ☐ $\eta_i = 1 - k/(\rho - \lambda)$

529 Daxili yanma mühərriklərinin termodinamik tsiklinin sıxma dərəcəsinə göstərin.

- ☐ S_1/S_2
- ☒ v_1/v_2
- ☐ P_1/P_2
- ☐ T_1/T_2
- ☐ q_1/q_2

530 İdeal qaz üçün entropiyanın ifadəsi hansıdır?

☐ $dT = R \frac{\partial P}{P}$

☐ $dS = \frac{\partial T}{T}$;

☐ $dS = R \frac{\partial v}{v}$;

☒ $dS = \frac{\partial q}{T}$;

☐ $dS = R \frac{\partial T}{PT}$;

531 Karno tsikli üçün gətirilmiş istilik ifadəsini göstərin:

☐ $\sum \frac{q_0}{q} = 0$;

☒ $\sum \frac{q}{T} = 0$;

☐ $\sum \frac{T}{q} = 0$;

☐ $\sum \frac{q}{q_0} = 0$;

☐ $\sum (q \cdot T) = 0$

532 əks Karno tsikli ilə işləyən soyuducu maşınların soyutma əmsalı hansı ifadə vasitəsilə tapılır?

☒ $\varepsilon = \frac{q_2}{\ell}$;

☐ $\varepsilon = q_1 \cdot \ell$

☐ $\varepsilon = \frac{\ell}{q_2}$

☐ $\varepsilon = \frac{q_1}{\ell}$;

☐ $\varepsilon = \frac{\ell}{q_1}$;

533 Karno tsikli üçün termiki faydalı iş əmsalı yalnız hansı parametrdən asılıdır?

☐ daxili enerji

☐ təzyiq;

☒ temperatur;

☐ xüsusi həcm;

☐ sıxlıq;

534 Düz Karno tsiklinin faydalı iş əmsalını hesablamaq üçün hansı ifadədən istifadə etmək olar?

☐ $\eta = 1 + \frac{T_1}{T_2}$

☐

- ☐ $\eta = 1 + \frac{T_2}{T_1}$;
☐ $\eta = 1 + \frac{\Gamma_2}{\Gamma_1}$;
☐ $\eta = 1 - \frac{\Gamma_2}{\Gamma_1}$;
☒ $\eta = 1 - \frac{T_2}{T_1}$;

535 Termodinamikanın II qanununa əsasən nə üçün istilik qurğularının termiki faydalı iş əmsalı vahid ola bilməz?

- ☐ istilik maşınlarının tsikllərində əks proseslər var
☐ istilik temperaturun azalması istiqamətinə verilir;
☒ istilik itkisi ləbəddür;
☐ mişə $q_1 > q_2$ olur;
☐ istilik maşınları tək;mil deyil;

536 Termodinamikanın II qanununun diferensial ifadəsinin göstərin ?

- ☒ $q = Tds$;
☐ $q = Tdv$;
☐ $q = Tdp$;
☐ $q = vdp$;
☐ $q = pdv$

537 Bu tənliklərdən hansı Stoks qanununu ifadə edir?

- ☐ $u = \frac{\eta}{2\mu} r^2$
☐ $\tau = \mu \frac{du}{dy}$
☐ $du = \frac{\eta}{2\mu} (r - y) du$
☒ $u = \frac{\eta}{4\mu} (r^2 - \alpha^2)$
☐ $\tau = \eta \frac{r - y}{2}$

538 Aşağıdakı tənliklərdən hansı mayenin müvazinətinin əsas diferensial tənliyidir?

- ☐ $-\frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial y} + Y = 0$
☐ $dP = \left(P + \frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial x} \right) dy dz$
☐ $-\frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial x} + X = 0$
☒

$$\left. \begin{aligned} -\frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial x} + X &= 0 \\ -\frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial y} + Y &= 0 \\ -\frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial z} + X &= 0 \end{aligned} \right\}$$

$$Q \cos \alpha = \rho dx dy dz X$$

539 Aşağıdakı düsturu kim təklif etmişdir?

$$h_f = \frac{32 \mu W_{or} \ell}{\rho d^2}$$

- ☐ Veysbax
☐ Reynolds
☐ Stoks
☒ Puazeyl-Hagen
☐ Eyler

540 Aşağıdakı düsturu kim təklif etmişdir?

$$h_f = \xi \frac{v^2}{2g}$$

- ☐ Puazeyl
☐ Bernuli
☐ Darsı
☒ Veysbax
☐ Eyler

541 Aşağıdakı düstur nəyi ifadə edir?

$$h_f = \lambda \frac{l}{d} \frac{v^2}{2g}$$

- ☐ Borda teoremini
☐ Puazeyl –Hagen tənliyini
☐ Bernuli tənliyini
☒ Darsı – Veysbax tənliyin
☐ Veysbax tənliyini

542 Aşağıdakı düstur ilə nəyi hesablamaq olar?

$$Q = \mu \omega \sqrt{2gH}$$

- ☐ Boru kəmərinin sərfini
☐ Təcrübi profilili suaşırının sərfini
☐ Kanalıın sərfini
☒ sabit basqı altında deşikdən axmada sərfi
☐ Dəyişən basqıda mayenin deşikdən axmasını

543 Pi teoreminde π -nin hər bir qiymətində neçə dəyişən olur?

- ☐ $3m+1$
☐ 1
☐ 2
☒ $m+1$

☐ m

544 silindirik qabda qazın kütləsinin dəyişməsi hansı düsturla təyin edilir?

☐ $S_m = m_{3sil} + m_{4sil}$

☒ $S_m = m_{2sil} - m_{1sil}$

☐ $m_{1sil} - S_{2sil}$

☐ $S_m = m_{2sil} + m_{1sil}$

☐ $S_m = m_{1sil} - 2m_{2sil}$

545 mayenin hərəkət rejimi neçə növ olur?

☐ 5

☐ 3

☒ 2

☐ 1

☐ 4

546 Qaz turbin qurğularının termodinamik tsikllərində işçi cisimdən q2 istiliyi hansı prosesdə alınır?

☐ politropik proses

☐ adiabatik proses;

☐ izotermik proses;

☐ izoxorik proses;

☒ izobarik proses;

547 Qaz turbin qurğularının termodinamik tsikllərində istilik hansı proseslərdə verilir?

☐ izoxorik və adiabatik

☐ izobarik və adiabatik;

☒ izobarik və izoxorik;

☐ izobarik və izotermik;

☐ izoxorik və izotermik;

548 İstiliyi sabit həcmdə verilən qaz turbin qurğusunun tsiklinin ardıcılığını göstərin:

☐ izoxor-adiabat-izoxor-adiabat

☐ adiabat-izoterma-adiabat-izoterma;

☒ adiabat-izoxor-adiabat-izobar;

☐ izobar-adiabat- izobar-izoxor;

☐ izobar-izoterma-izobar-izoterma;

549 İstiliyi sabit təzyiqdə verilən qaz turbin qurğusunun tsiklinin ardıcılığını göstərin:

☐ izoxor-adiabat-izoxor-adiabat

☐ adiabat-izoterma-adiabat-izoterma;

☒ adiabat-izobar-adiabat-izobar;

☐ izobar-adiabat- izobar-izoxor;

☐ izobar-izoterma-izobar-izoterma;

550 Dizel tsiklində hansı yanacaq istifadə olunur?

☐ mazut

☒ Dizel yanacağı;

☐ benzin;

☐ qaz;

☐ spirt;

551 Otto tsiklində hansı yanacaq istifadə olunur?

- ☐ mazut
☐ qaz;
☒ benzin;
☐ Dizel yanacağı;
☐ spirt;

552 Nəm buxarın parametrlərini təyin edən əsas kəmiyyət hansıdır?

- ☐ temperatur;
☐ təzyiq;
☒ quruluq dərəcəsi
☐ sıxlıq;
☐ xüsusi həcm;

553 Su buxarının quruluq dərəcəsi hansı hədlərdə dəyişə bilər?

- ☐ $0,5 \div 1$;
☒ $0 \div 1$;
☐ $0,1 - 0,2$;
☐ heç dəyişməz;
☐ $0 \div 0,5$;

554 Maddənin hansı halında hər üç faza eyni zamanda olur?

- ☐ qaynama əyrisi üzərində;
☐ kritik nöqtədə;
☒ üçlük nöqtəsində;
☐ quru doymuş buxarda
☐ donma əyrisi üzərində;

555 Maddənin hansı halında sıxlıq daha böyük olur?

- ☐ maye;
☐ qızışmış buxar;
☐ kritik sahə
☒ bərk;
☐ nəm buxar;

556 Doymuş mayenin qaynama temperaturu hansı parametrdən asılıdır?

- ☐ entropiya
☐ nəmlik dərəcəsi;
☐ quruluq dərəcəsi;
☒ təzyiq;
☐ sıxlıq;

557 Uzun boru kəmərinə yerli itki basqı itkisinə nisbətən neçə faiz təşkil edir?

- ☐ 15-20%
☐ 3-5%
☒ 5-10%
☐ 20-25%
☐ 50%-dən artıq

558 Sadə uzun boru kəmərinə basqı hansı düstur ilə təyin edilir?

☐
$$H = \frac{v^2}{2g} (1 + \Sigma \xi)$$

☒
$$H = \frac{v^2}{2g} \left(1 + \lambda \frac{l}{d} \right)$$

☐
$$H = \frac{\alpha v^2}{2g}$$

☐
$$H = \frac{v^2}{2g} \left(1 + \lambda \frac{l}{d} + \Sigma \xi \right)$$

☐
$$H = H_0 + \frac{\alpha v^2}{2g}$$

559 Aşağıdakılardan hansı Puazeyl düsturudur?

☐
$$\lambda = \frac{68}{Re}$$

☒
$$\lambda = \frac{64}{Re}$$

☐
$$\lambda = 0,11 \left(\frac{k}{d} \right)^{0,25}$$

☐
$$\lambda = 0,11 \left(\frac{k}{d} + \frac{68}{Re} \right)^{0,25}$$

☐
$$\lambda = \frac{0,3164}{Re^{0,25}}$$

560 eyni temperaturda olan iki nəm buxarı bir-birindən ayırmaq üçün nədən istifadə olunur?

- ☐ qaynama dərəcəsiindən
- ☒ quruluq dərəcəsiindən
- ☐ nəmlik dərəcəsiindən
- ☐ istilik dərəcəsiindən
- ☐ şüalanma dərəcəsiindən

561 xaricdən verilən istiliyin nəticəsində qızıxmış buxarın alınması neçə perioda bölünür?

- ☒ 3
- ☐ 2
- ☐ 5
- ☐ 1
- ☐ 4

562 Nəm doymuş buxar nədir?

- ☐ öz mayesi ilə dinamik tarazlıqda olan buxara nəm doymuş buxar deyilir
- ☒ verilmiş təzyiqdə doymuş maye ilə quru doymuş buxarın qarışığına nəm doymuş buxar deyilir;
- ☐ qızıxmış halda olan buxara nəm doymuş buxar deyilir;
- ☐ maye damcılarından azad olmuş buxara nəm doymuş buxar deyilir;
- ☐ temperaturu qaynama temperaturundan yüksək olan buxara nəm doymuş buxar deyilir;

563 Quruluq dərəcəsi nədir?

- ☒ nəm buxar tərkibindəki quru buxar kütləsinin nəm buxarın kütləsinə olan nisbətində quruluq dərəcəsi deyilir
- ☐ nəm buxarın kütləsinin doymuş buxarın kütləsinə olan nisbətində quruluq dərəcəsi deyilir ;
- ☐ doymuş buxarın kütləsinin quru doymuş buxarın kütləsinə olan nisbətində quruluq dərəcəsi deyilir;
- ☐ quru doymuş buxarın kütləsinin doymuş buxarın kütləsinə olan nisbətində quruluq dərəcəsi deyilir;
- ☐ doymuş buxarın kütləsinin nəm buxarın kütləsinə olan nisbətində quruluq dərəcəsi deyilir;

564 Qızıxmış buxar nədir?

- ☐ doymuş maye ilə doymuş buxarın qarışığına qızıxmış buxar deyilir
- ☒ verilmiş təzyiqdə temperaturu qaynama temperaturundan yüksək olan buxara qızıxmış buxar deyilir;
- ☐ öz mayesi ilə dinamik tarazlıqda olan buxara qızıxmış buxar deyilir;
- ☐ doymuş maye ilə quru doymuş buxarın qarışığına qızıxmış buxar deyilir;
- ☐ maye damcılarından azad olmuş buxara qızıxmış buxar deyilir;

565 Quru doymuş buxar nədir?

- ☐ temperaturu qaynama temperaturundan yüksək olan buxara quru doymuş buxar deyilir;
- ☐ qızıxmış halda olan buxara quru doymuş buxar deyilir ;
- ☒ verilmiş təzyiqdə maye damcılarından azad olmuş buxara quru doymuş buxar deyilir;
- ☐ öz mayesi ilə dinamik tarazlıqda olan buxara quru doymuş buxar deyilir;
- ☐ öz mayesi ilə dinamik tarazlıqda olmayan buxara quru doymuş buxar deyilir;

566 İstilikkeçirmənin diferensial tənliyi necə tənlikdir?

- ☐ polinom tənlik;
- ☐ kvadrat tənlik;
- ☐ adi diferensial tənlik;
- ☐ parabolik tənlik
- ☒ qeyri-xətti diferensial tənlik;

567 İstilikkeçirmənin əsas qanunu göstərin:

- ☒ Furiye qanunu;
- ☐ Lambert qanunu
- ☐ Kirhof qanunu;
- ☐ Nyuton qanunu;
- ☐ Stefan-Bolsman qanunu;

568 Toxunma ilə istilikverməni hansı qanun izah edir?

- ☒ Furiye qanunu;
- ☐ Kirhof qanunu
- ☐ Plank qanunu;
- ☐ Stefan-Bolsman qanunu
- ☐ Nyuton qanunu;

569 Hansı cisimdə istilik yalnız toxunma ilə verilir?

- ☐ spirt
- ☒ metal;
- ☐ boşluq;
- ☐ qaz;
- ☐ su;

570 Temperatur qradientinin ölçü vahidini göstərin:

- ☐ m/san;
- ☒ dər/m
- ☐ dər · m²;

- ☐ dər · m;
☐ dərəcə;

571 Temperatur sahəsi ümumi halda neçə koordinatdan asılıdır?

- ☐ heç bir koordinatdan;
☐ iki;
☐ dörd
☒ üç;
☐ bir;

572 Qeyri stasionar istilik rejimini əsasən hansı parametr xarakterizə edir?

- ☒ zaman;
☐ koordinatlar;
☐ istilikkeçirmə əmsalı;
☐ istilik tutumu;
☐ sıxlıq

573 Stasionar istilik rejimində temperatur hansı parametrdən asılı olmur?

- ☐ koordinat;
☒ zaman;
☐ radius
☐ qalınlıq;
☐ sıxlıq;

574 Neçə növ müntəzəm istilik rejimi var?

- ☐ iki növ;
☐ bir növ;
☐ beş növ
☐ dörd növ;
☒ üç növ;

575 Eyler tənliyində aşağıdakı kəmiyyət nəyi ifadə edir?

C_2

- ☐ işçi çarxın çıxışındakı nisbi sürəti
☒ İşçi çarxdan maye çıxdığı yerdəki mütləq sürəti
☐ işçi çarxa maye daxil olduğu yerdəki mütləq sürəti
☐ işçi çarxın daxili dairəsində köçürmə sürəti
☐ işçi çarxdan maye çıxdığı yerdəki mütləq sürəti

576 Mərkəzdənqaçma nasoslar ardıcıl birləşdikdə nə baş verir?

- ☐ basqı və sərtlər sabit qalır
☒ sərf sabit qalır, basqılar cəmlənir
☐ sərf sabit qalır, basqılar çıxılır
☐ basqı sabit qalır, sərtlər cəmlənir
☐ basqı sabit qalır, sərtlər çıxılır

577 Sorucu boruda enerji itkisini azaltmaq üçün hansı şərtə əməl edilməlidir?

- ☐ nasosun basqısının və gücünün artırılması
☒ uzunluğun və fason hissələrin az olması
☐ uzunluğun və fason hissələrin çox olması
☐ uzunluğun çox, fason hissələrin az olması
☐ giriş hissədə təzyiqin azaldılması

578 Aşağıdakı kəmiyyətlərdən hansı modelləşmənin xətti miqyasını göstərir?

- ☐ u
- ☒ λ
- ☐ n
- ☐ η
- ☐ c

579 Plunjerli nasoslar hansı növ nasoslara aid edilir?

- ☐ mərkəzdənqaçma nasoslara
- ☒ porşenli nasoslara
- ☐ Pərli nasoslara
- ☐ Rotorlu nasoslara
- ☐ Oxlu nasoslara

580 Porşenli nasoslar neçə qrupa bölünür?

- ☐ 7
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 5
- ☒ 2

581 Aşağıda göstərilən Baxmetyev funksiyası nədən asılı olaraq tapılır?

$\phi(\eta)$

- ☐ Kinetiklik parametrlərindən
- ☐ Dərinlikdən
- ☒ Nisbi dərinlikdən və yatağın hidravliki göstəricisindən
- ☐ Sərf xarakteristikasından
- ☐ Nisbi dərinlikdən

582 Aşağıdakı ifadə nəyin ölçü vahididir?

m^3/san

- ☐ Sürət
- ☒ Sərf
- ☐ Hidravliki radius
- ☐ Uzunluq
- ☐ Həcm

583 $H_n = \frac{C_2 u_2 \cos \alpha_2}{g}$ Eyler tenliyində u_2 kəmiyyəti neyi ifadə edir?

- ☐ işçi çarxın çıxışındakı nisbi sürəti
- ☒ işçi çarxın xarici dairəsində köçürmə sürətini
- ☐ işçi çarxa maye daxil olduğu yerdəki mütləq sürəti
- ☐ işçi çarxın daxili dairəsində köçürmə sürətini
- ☐ işçi çarxdan maye çıxdığı yerdəki mütləq sürəti

584 Oxşarlığın üçüncü qanunu necə ifadə olunur?

☐ $\frac{Q_n}{N_n} = \lambda^3 \frac{n_n}{n_n} \frac{\eta_n^3}{\eta_n^3}$

☒

$$\frac{N_n}{N_m} = \lambda^5 \left(\frac{n_n}{n_m} \right)^3 \frac{\gamma_n}{\gamma_m} \frac{\eta_{max}^n}{\eta_{max}^m}$$

$$\frac{Q_n}{N_m} = \lambda^3 \frac{n_n}{n_m} \frac{\gamma_n}{\gamma_m}$$

$$\frac{Q_n}{N_m} = \lambda \frac{n_n}{n_m} \frac{\gamma_n}{\gamma_m}$$

$$\frac{Q_n}{N_m} = \lambda^2 \left(\frac{n_n}{n_m} \right)^2 \frac{\gamma_n}{\gamma_m}$$

585 Nasosların hesabında aşağıdakı əmsal nəyi göstərir?

$\Sigma \xi$

- ☐ Kürəkli nasoslarda basqı itkisi əmsalını
- ☒ Nasosun porşenindəki yerli müqavimət əmsalını
- ☐ Sorma və vurma borularındakı itki əmsalının cəmini
- ☐ Vurma borusunda basqı itkisi əmsalını
- ☐ Nasosun valındakı basqı itkisi əmsalını

586 Aşağıda göstərilən ifadə hansı formalı kanalın canlı en kəsik sahəsidir?

$$\omega = (b + mh)h$$

- ☐ Düzbucaq formalı
- ☒ Trapez formalı
- ☐ Üçbucaq formalı
- ☐ Ellips formalı
- ☐ Dairə formalı

587 Nasosun işçi çarxından çıxan mayenin canlı en kəsik sahəsi hansı düsturla hesablanır?

☐ $\omega = \pi D_2 + \frac{zt}{\sin \beta_2}$

☐ $\omega = \frac{zt}{\sin \beta_2} b_2$

☐ $\omega = \pi D_2 - \frac{zt}{\sin \beta_2}$

☒ $\omega = (\pi d_2 - \frac{zt}{\sin \beta_2}) b_2$

☐ $\omega = (\pi d_2 + \frac{zt}{\sin \beta_2}) b_2$

588 Modelləşmənin xətti miqyası necə hesablanır?

☐ $\lambda_c = \frac{N_s}{N_m}$

☐ $\lambda_c = \frac{U_s}{U_m}$

☐ $\lambda_c = \frac{C_s}{C_m}$

☒ $\lambda_c = \frac{D_s}{D_m}$

☐ $\lambda_c = \frac{W_s}{W_m}$

589 İşçi çarxdan çıxan mayenin mütləq sürəti hansı düsturla təyin edilir?



$$C_{2\gamma} = \frac{u_2}{\sin(\alpha_2 + \beta_2)}$$

☐ $C_{2\gamma} = \frac{\sin \alpha_2 \cdot \sin \beta_2}{\sin(\alpha_2 - \beta_2)}$
☐ $C_{2\gamma} = \frac{\sin \alpha_2 \cdot \sin \beta_2}{\sin(\alpha_2 + \beta_2)}$
☒ $C_{2\gamma} = \frac{\sin \alpha_2 \cdot \sin \beta_2}{\sin(\alpha_2 + \beta_2)} \cdot u_2$
☐ $C_{2\gamma} = \sin \alpha_2 \cdot \sin \beta_2 \cdot u_2$

590 İki verimli porşenli nasosların 2 gedişində vurulan mayenin həcmi hansı düsturla təyin edilir?

- ☐ $V = (F + f)s$
☐ $V = (2F + f)s$
☐ $V = 2FS$
☒ $V = (2F - f)s$
☐ $V = (F - f)s$

591 Dişli çarxların bir tam dövründə çarxın xüsusi orta nəzəri sərfi hansı düsturla təyin edilir?

- ☐ $a_n = \pi b n m$
☐ $a_n = \pi D_b m b n$
☐ $a_n = \pi D_b m$
☒ $a_n = 2\pi D_b m b n$
☐ $a_n = \pi D_b b$

592 Nasoslar nə zaman oxşar sayılır?

- ☐ Həndəsi oxşarlıq təmin edildikdə
☐ Mütləq oxşarlıq təmin edildikdə
☐ Kinematik oxşarlıq təmin edildikdə
☒ Həndəsi və kinematik oxşarlıq təmin edildikdə
☐ Sürət üçbucağı oxşarlığı təmin edildikdə

593 Mərkəzdənqaçma nasosların paralel işləməsi nədir?

- ☐ Sərfə və basqıya uyğun olaraq işləməsidir
☐ Paralel və ardıcıl nasosların birgə işləməsidir
☐ Müxtəlif markalı nasosların bir kəməre birləşərək işləməsidir
☒ Eyni və müxtəlif markalı nasosların bir kəməre birləşərək birgə işləməsidir
☐ Eyni markalı mərkəzdənqaçma nasosların bir neçə kəməre birləşərək işləməsidir

594 Boru kəmərinin xarakteristikası hansı asılılıq ilə ifadə olunur?

- ☐ Kəsişmə nöqtəsi ilə basqı və sərfin asılılığı
☐ Nasosun f.i.ə. ilə basqı arasındakı asılılığa
☐ Nasosun gücü ilə təzyiq itgisinə
☒ Nasosun sərfi ilə yaratdığı basqı arasındakı asılılıqla
☐ Kəsişmə nöqtəsi və tələb olunan basqı itgisinə

595 Nasosun tam vurma hündürlüyünü hesablayarkən hansı tənlikdən istifadə olunur?

- ☐ Re ədədindən
☐ Bernulli tənliyindən
☐ Şezi düsturundan
☒ Eyler tənliyindən
☐ Darsi-Veysbax düsturundan

596 Nasosun işçi çarxında kavitasiya hadisəsi nə zaman yaranır?

- ☐ Qaz qabaraqları yox olduqda
- ☐ Nasosun normal işi pozulduqda
- ☐ Buxarlanma təzyiqi azaldıqda
- ☒ Sorma borusundakı təzyiq sorulan mayenin buxarlanma təzyiqinə qədər azalarsa
- ☐ Təzyiq çarxın kürəklərinə daxil olduqda

597 Nasosun sorma hündürlüyü nə vaxt maksimum qiymət alır?

- ☐ Kavitasiya əmsalı maksimum olduqda
- ☐ Sorma borusunda sürət maksimum olduqda
- ☐ İşçi çarxında təzyiq minimum olduqda
- ☒ İşçi çarxında yaranan təzyiq və sorma borusunda suyun hərəkət sürəti 0 olduqda
- ☐ İşçi çarxında təzyiq və sorma borusunda sürət maksimum olduqda

598 Dinamiki oxşarlıq şərtini ifadə edən meyarlar hansıdır?

- ☐ Fr, π, St, Re
- ☐ Eu, Re, Fr, π
- ☐ Re, Eu, π, St
- ☒ Re, Eu, Fr, St
- ☐ Fr, St, Eu

599 Koriolis əmsalı olan aşağıdakı ifadənin qiyməti neçədir?

α

- ☐ = 1,5
- ☐ = 3,2
- ☐ = 2,1
- ☒ = 1,1
- ☐ = 0,5

600 Prizmatik arxlarda qeyri –müntəzəm hərəkətin əsas diferensial tənliyi hansıdır?

- ☐ $\frac{dh}{dS} = I$
- ☐ $\frac{dh}{dS} = i \left(1 - \frac{K}{K_0} \right)$
- ☒ $\frac{dh}{dS} = \frac{i - \frac{Q}{\omega^2 C^2 R}}{1 - \frac{\alpha Q^2 B}{g \omega^3}}$
- ☐ $\frac{dH}{dS} = \frac{dz}{dS} + \frac{dh}{dS}$
- ☐ $\frac{dh_w}{dS} = I_f$

601 Hansı halda axının sərbəst səth əyrisi qalxma əyrisi ilə xarakterizə olunur?

- ☐ $\frac{dh}{dS} > 1$
- ☐ $\frac{dh}{dS} \geq 0$

$$\frac{dh}{dS} < 0$$

$$\frac{dh}{dS} > 0$$

$$\frac{dh}{dS} = 0$$

602 Aşağıda qeyd edilən yatağın hidravliki göstəricisi hansı parametrlərdən asılıdır?

$$x=2 \frac{\lg \frac{K_0}{K}}{\lg \frac{h_0}{h}}$$

- ☐ Dərinlikdən
☐ Hidravliki maillikdən
☐ Sərf xarakteristikasından
☒ Normal, həqiqi dərinliklərdən və onlara uyğun gələn sərf xarakteristikasından
☐ Nisbi dərinlikdən

603 Pərli nasosların işçi çarxlarında vurma prosesində mayenin hərəkət istiqaməti necə yönəlmiş olur?

- ☒ Mayenin hərəkət istiqaməti işçi çarxın mərkəzindən onun kənarına doğru olur
☐ Maye kürəklər arasında hərəkətə gəlir
☐ Maye işlək çarxın xarici dairəsindən daxil olur
☐ Sürət mayeni çarxın xaricinə çıxarır
☐ Maye sorma borusuna daxil olaraq bucaq sürəti ilə hərəkət edir

604 Mərkəzdənqaçma nasoslar hansı asılılıqlarla xarakterizə olunur?

$$Q=f(Q)$$

$$Q=f_3(Q), H=0,9 \eta_{max} \div \eta_{max}$$

$$Q=f_1(H), Q=f_2(N), Q=f_3(\eta)$$

$$Q=f(Q)$$

$$\eta=f_2(Q)$$

605 Nasosların əsas hidravliki parametrləri hansılardır?

- ☐ Nasosun dövrlər sayı (n), sürət basqısı (θ), burucu momenti (M), serfi (Q)
☐ Bucaq sürəti (ω), burucu momenti (M), sürət basqısı (θ), geodezik basqı (H_g)
☐ Sıxlığı (ρ), verimi (Q), basqısı (H)
☒ Sərfi (Q), basqısı (H), gücü (N), dövrlər sayı (n), f.i.e. (η)
☐ Bucaq sürəti (ω), basqısı (H), f.i.e. (η), nasosun faydalı gücü (N_f)

606 Kvadratik zonada aşağıdakı xətti müqavimət əmsalının qiyməti nədən asılı olaraq hesablanır?

(λ)

- ☐ Nisbi kələkötürlükdən və Reynolds ədədindən
☐ Kələkötürlüyün çıxış yüksəkliyindən
☐ Reynolds ədədindən

- ☐ Mayenin hərəkət rejimindən
☒ Nisbi kələkötürlükdən

607 Həcmın p və T dəyişənlərə görə tam diferensialını göstərin:

- ☒ $dv = \left(\frac{\partial v}{\partial p} \right)_T dp + \left(\frac{\partial v}{\partial T} \right)_p dT$
☐ $dv = \left(\frac{\partial v}{\partial p} \right)_T + \left(\frac{\partial v}{\partial T} \right)_p ;$
☐ $dv = \left(\frac{\partial v}{\partial p} \right)_T - \left(\frac{\partial v}{\partial T} \right)_p ;$
☐ $dv = \left(\frac{\partial v}{\partial p} \right)_T dp - \left(\frac{\partial v}{\partial T} \right)_p dT ;$
☐ $dv = \left(\frac{\partial p}{\partial v} \right)_T dp + \left(\frac{\partial T}{\partial v} \right)_p dT ;$

608 Təzyiqın v və T dəyişənlərinə görə tam diferensialını göstərin:

- ☐ $dp = \left(\frac{\partial p}{\partial v} \right)_T dv - \left(\frac{\partial p}{\partial T} \right)_v dT$
☒ $dp = \left(\frac{\partial p}{\partial v} \right)_T dv + \left(\frac{\partial p}{\partial T} \right)_v dT ;$
☐ $dp = \left(\frac{\partial v}{\partial p} \right)_T dv + \left(\frac{\partial T}{\partial p} \right)_v dT$
☐ $dp = \left(\frac{\partial p}{\partial v} \right)_T + \left(\frac{\partial p}{\partial T} \right)_v ;$
☐ $dp = \left(\frac{\partial p}{\partial v} \right)_T - \left(\frac{\partial p}{\partial T} \right)_v ;$

609 Hal tənliyının diferensial ifadəsini göstərin:

- ☐ $\left(\frac{\partial p}{\partial v} \right)_T \left(\frac{\partial v}{\partial T} \right)_p \left(\frac{\partial T}{\partial p} \right)_v = 0$
☐ $\left(\frac{\partial v}{\partial p} \right)_T \left(\frac{\partial T}{\partial v} \right)_p \left(\frac{\partial p}{\partial T} \right)_v = 1 ;$
☐ $\left(\frac{\partial p}{\partial v} \right)_T \left(\frac{\partial v}{\partial T} \right)_p \left(\frac{\partial T}{\partial p} \right)_v = -2 ;$
☒ $\left(\frac{\partial p}{\partial v} \right)_T \left(\frac{\partial v}{\partial T} \right)_p \left(\frac{\partial T}{\partial p} \right)_v = -1 ;$
☐ $\left(\frac{\partial p}{\partial v} \right)_T \left(\frac{\partial v}{\partial T} \right)_p \left(\frac{\partial T}{\partial p} \right)_v = 2 ;$

610 Qaz qarışığının əsas qanununu göstərin:

- ☐ Lambert qanunu
- ☒ Dalton qanunu
- ☐ Düpre qanunu
- ☐ Him qanunu
- ☐ Maksvell qanunu

611 Hansı asılılıq Amaqa qanununu ifadə edir?

☒ $P = \sum V_i$

☐ $P = \sum p_i$

☐ $M = \sum M_i$

☐ $S = \sum S_i$

☐ $I = \sum I_i$

612 Universal hal tənliyini göstərin

☐ $(p + \frac{a}{V^2})(V - b) = RT$

☐ $pV = mRT$;

☒ $pV = zRT$

☐ $p(M-b) = RT$

☐ $pV = RT$

613 İstənilən miqdar qaz üçün Klapayron tənliyinin ifadəsi göstərin:

☐ $PT = v\rho$

☐ $Pbv = mRT$

☐ $Pv = \rho RT$

☒ $PV = mRT$

☐ $PT = \rho RCv$

614 1 kq ideal qaz üçün Klapayron tənliyi hansıdır?

☐ $Pv = mT$

☐ $P\rho = RT$

☐ $PV = \rho RT$

☒ $Pv = RT$

☐ $PV = RT$

615 1 kq qazın itələmə işi hansı parametirlərdən asılıdır?

☐ p və i

☒ p və V

☐ T və s

☐ T və i

☐ p və T

616 İdeal qazın daxili enerjisi hansı parametrdən asılıdır?

☐ entalpiya

☐ təzyiq

☐ xüsusi həcm

☒ temperatur

☐ sıxlıq

617 Qazın texniki işini hansı diaqramda göstərmək əlverişlidir?

- ☐ iT diaqramı
- ☒ pv diaqramı
- ☐ Ts diaqramı
- ☐ is diaqramı
- ☐ pT diaqramı

618 Qaz qarışığının tərkibinin verilmə üsulları neçədir?

- ☐ iki üsul
- ☐ bir üsul
- ☐ beş üsul
- ☐ dörd üsul
- ☒ üç üsul

619 havanın nəmliyini təyin etmək üçün aşağıdakı cihazların hansından istifadə olunur?

- ☐ anemometr
- ☐ monometr
- ☐ Barometr
- ☒ psixrometr
- ☐ termometr

620 mexaniki enerjini hansı mühərriklər hasil edir?

- ☐ elektrik mühərrikləri
- ☒ daxili yanma mühərrikləri
- ☐ su turbinləri
- ☐ qaz turbinləri
- ☐ dizel mühərrikləri

621 daxili yanma mühərriklərində hansı enerjiden istifadə olunur?

- ☐ daxili enerjiden
- ☐ kimyəvi enerjiden
- ☐ istilik enerjisindən
- ☒ mexaniki enerjiden
- ☐ elektrik enerjisindən

622 Real qazların daxili enerjisi hansı hal parametrlərindən aslıdır?

- ☐ $U = f(v, C_v, T)$
- ☐ $U = f(P, v, \rho);$
- ☐ $U = f(T, v, m);$
- ☒ $U = f(P, v, T);$
- ☐ $U = f(P, v, C_p);$

623 İdeal qazların daxili enerjisi hansı hal parametrlərindən aslıdır?

- ☒ $U = f(T);$
- ☐ $U = f(P);$
- ☐ $U = f(P_0);$
- ☐ $U = f(P_\tau)$
- ☐ $U = f(v);$

624 Atom və molekullar bir-birinə çox yaxın yerləşmişlər, lakin sərbəst hərəkət edə bilirlər və periodik təkrarlanan daxili quruluş əmələ gətirmirlər. Maddə hansı agregat halındadır?

- ☒ maye
- ☐ bərk

- ☐ qaz
- ☐ plazma
- ☐ təbiətdə belə aqrekat halı yoxdur

625 Suyun dibindən səthinə qalxan hava qabarcığı aşağıdakı hallardan hansında bərabərsürətli hərəkət edər?

- ☐ $F_{\text{müq}} = F_{\text{ağ}} + F_{\text{aer}}$
- ☐ $F_{\text{aer}} = F_{\text{ağ}}$
- ☐ $F_{\text{aer}} = F_{\text{ağ}} - F_{\text{müq}}$
- ☐ $F_{\text{aer}} = F_{\text{müq}}$
- ☒ $F_{\text{aer}} = F_{\text{ağ}} + F_{\text{müq}}$

626 Suyun dibindən səthinə qalxan hava qabarcığı aşağıdakı hallardan hansında bərabərsürətli hərəkət edər?

- ☐ $F_{\text{müq}} = F_{\text{ağ}} + F_{\text{aer}}$
- ☐ $F_{\text{aer}} = F_{\text{müq}}$
- ☒ $F_{\text{aer}} = F_{\text{ağ}} + F_{\text{müq}}$
- ☐ $F_{\text{aer}} = F_{\text{ağ}}$
- ☐ $F_{\text{aer}} = F_{\text{ağ}} - F_{\text{müq}}$

627 Su nasosunda silindrdəki porşen yuxarı hərəkət etdikdə, su onunla birlikdə yuxarıya qalxır. Buna səbəb:

- ☐ maye genişlənmə xassəsinə malikdir və ixtiyari boş fəzanı doldurur
- ☒ xarici atmosfer təzyiqinin silindr daxilində seyrəlmiş havanın təzyiqindən böyük olması
- ☐ doğru cavab yoxdur
- ☐ hava boşluğu doldurmaq xassəsinə malikdir. Ona görə də nasosun silindrinə dolur və öz yolundakı suyu itələyir
- ☐ boş qab mayeni sorur

628 Özlü mayədə kiçik sürətlə düşən kürəyə təsir edən sürtünmə qüvvəsi nədən asılıdır? 1 - daxili sürtünmə əmsalından; 2 – sürətdən; 3 - kürənin radiusundan; 4 - kürənin sıxlığından; 5 – mayenin həcmindən

- ☐ 3, 4, 5
- ☐ yalnız 1 və 2
- ☐ yalnız 2 və 3
- ☐ yalnız 4 və 5
- ☒ 1, 2, 3

629 Nə üçün iki asılmış vərəq, onların arasından hava üfürüldükdə bir-birinə yaxınlaşır?

- ☐ hava selinin sürəti artdıqca vərəqlər arasında temperatur artır
- ☐ hava seli kağız vərəqlərini öz ardınca sövq edir
- ☒ hava selinin sürəti artdıqca vərəqlərin arasında təzyiq azalır
- ☐ hava selinin sürəti artdıqca vərəqlərin arasında temperatur azalır
- ☐ hava selinin sürəti artdıqca vərəqlər arasında təzyiq artır

630 Mayenin axma sürəti artarkən dinamik və statik təzyiqlər necə dəyişir?

- ☐ dinamik – azalır, statik - dəyişmir
- ☐ dəyişmir
- ☐ dinamik – azalır, statik - artır
- ☐ dinamik – dəyişmir, statik - azalır
- ☒ dinamik – artır, statik - azalır

631 Maye axınının kəsilməzlik şərti hansıdır?

- ☐ $s_1 u_2^2 = s_2 u_1^2$
☐ $s_1 u_2 = s_2 u_1$
☐ $s_1^2 u_2^2 = s_2^2 u_1^2$
☐ $s_1^2 u_2 = s_2^2 u_1$
☒ $s_1 u_1 = s_2 u_2$

632 Maye axını zamanı dinamik təzyiq hansı düsturla hesablanır?

- ☐ $P = P_0 + \rho gh$
☐ $P = \rho gh$
☒ $P = \rho V^2 / 2$
☐ $P = F/S$
☐ $P = \rho / V^2$

633 Havada hərəkət edən hava şarına təsir edən Arximed qüvvəsini müəyyən edərkən, hava şarına maddi nöqtə kimi baxmaq olarmı? Düzgün olmayan cavabı göstərin. 1) Hava şarını bu halda maddi nöqtə hesab etmək olar 2) Maddi nöqtə anlayışını o zaman tətbiq etmək olar ki, cismin ölçüləri ilə onun getdiyi yol mütənasib olsun 3) Bu halda hava şarındakı havanın çəkisinə bərabər olan Arximed qüvvəsi həcmə bağlıdır ki, bu da maddi nöqtə üçün qəbul edilə bilməz

- ☐ 1,2,3
☐ 1
☐ 2
☐ 3
☒ 1 və 2

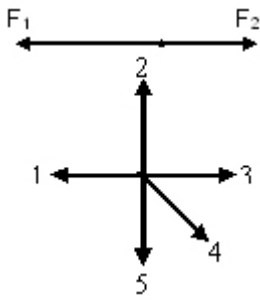
634 Hava üfürməklə iki müxtəlif diametrli sabun qabarcığı alınmışdır. Qabarcıqlarda havanın təzyiqi haqqında aşağıdakılardan hansı doğrudur?

- ☒ kiçik diametrli qabarcıqda təzyiq böyükdür
☐ düzgün cavab yoxdur
☐ böyük diametrli qabarcıqda təzyiq böyükdür
☐ kiçik diametrli qabarcıqda təzyiq kiçikdir
☐ hər iki qabarcıqda təzyiqlər bərabərdir

635 Dinamik təzyiq hansı düstur ilə ifadə olunur?

- ☐ $\sqrt{2gh} + P$
☒ $\frac{\rho u^2}{2}$
☐ $\rho gh + \frac{\rho g^2}{2}$
☐ ρgh
☐ $\sqrt{2gh}$

636 Cismə bir-birinin əksinə yönəlmiş iki qüvvə təsir edir (F_2 kiçikdir F_1). Bu cismin təcili hansı istiqamətdə yönəlir? (Sürət 01.10.2015 16:23:18)



- ☐ 5
☐ 3
☐ 2
☒ 1
☐ 4

637 Sabun qabarcığındakı hava hansı təzyiq altındadır?

- ☒ əlavə
☐ hidrostatik
☐ atmosfer
☐ dinamik
☐ molekulyar

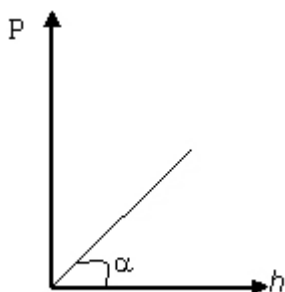
638 Özlü mayedə şaquli olaraq bərabərsürətlə aşağı düşən kürəyə neçə qüvvə təsir edir?

- ☐ 0
☐ 4
☒ 3
☐ 2
☐ 1

639 Mayenin statik təzyiqini ölçmək üçün nədən istifadə olunur?

- ☐ dinamometr
☐ piknometr
☐ menzurka
☒ manometr
☐ areometr

640 Mayenin qabın dibinə göstərdiyi təzyiqin maye sütununun hündürlüyündən asılılıq qrafiki verilmişdir? Mayenin sıxlığı necə təyin olunur?



- ☐ $g \sin \alpha$
☐ $g \cos \alpha$
☒ $\frac{g \alpha}{g}$

☐ $g \operatorname{ctg} \alpha$

☐ $\frac{g}{\operatorname{tg} \alpha}$

641 BS-də təzyiqin vahidi hansıdır?

☒ $\frac{\text{N}}{\text{m}^2}$

☐ düzgün cavab yoxdur

☐ $\frac{\text{N}}{\text{m}^2}$

☐ m^3

☐ $\cdot \text{m}$

642 Bernulli tənliyində neçə təzyiq var

☐ 4

☐ 2

☐ 1

☒ 3

☐ 0

643 Mayenin qabın dibinə göstərdiyi təzyiq hansı ifadə ilə təyin olunur?

☐

☐ $P_0 - \rho g m h$

☐

☐ $P_0 + m g h$

☐

☐ $P_0 - \rho g h$

☒

☐ $P_0 + \rho g h$

☐

☐ $P_0 - \rho g m$

644 Kəsilməzlik tənliyi hansıdır?

☐

☐ $m v^2 = \text{const}$

☐

☐ $p V = \text{const}$

☐

☐ $\frac{\gamma}{T} = \text{const}$

☐

☐ $F = m g$

☒

☐ $S \cdot v = \text{const}$

645 Hansı halda cisim mayedə batar?

- ☐ $\rho_m > \rho_c, \quad F_A = F_a$
☐ düzgün cavab yoxdur
☐ $\rho_c < \rho_m, \quad F_a > F_A$
☐ $\rho_c > \rho_m, \quad F_a = F_A$
☒ $\rho_c > \rho_m, \quad F_a > F_A$

646 Dinamik təzyiqin ifadəsini göstər.

- ☐ $\frac{m\rho^2}{R}$
☒ $\frac{\rho g^2}{2}$
☐ $\frac{m g^2}{2}$
☐ $\rho g h$
☐ $m \rho^2$

647 Dibində və yan divarında deşik olan su ilə dolu banka sərbəst düşür. Bu zaman dəşiklərdən su çıxacaqmı? Nə üçün?

- ☒ yox, çünki sərbəst düşmə halında su qabın dibinə və divarlarına təzyiq göstərməz
☐ yox, çünki belə hadisənin səbəbi aydın deyil
☐ hə, çünki xarici təzyiq bankadakı suyun təzyiqindən çoxdur
☐ hə, çünki sərbəst düşmə zamanı suyun daxilindəki təzyiq, həmçinin qabın dibinə və divarlarına təzyiq artır
☐ hə, çünki sərbəst düşmə zamanı suyun axma sürəti artır

648 bu ifadə hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?

$$\sqrt{\frac{Pa \cdot m}{kg}}$$

- ☒ tezliyin
☐ qüvvənin
☐ dövrlərin sayının
☐ sürətin
☐ təcilin

649 Bircins maye daxilindəki R radiuslu kürəyə təsir edən Arximed qüvvəsi F olarsa, həmin maye daxilindəki R/2 radiuslu kürəyə təsir edən Arximed qüvvəsi nəyə bərabərdir?

- ☐ 2F
☒ F/8
☐ 8F
☐ F/4
☐ 4F

650 Bernulli tənliyi hansıdır?

☐ $P = \rho gh$ D)

☐ $v = \sqrt{2gh}$

☐ $\frac{\rho v^2}{2}$

☒ $S_1 v_1 = S_2 v_2$

☐ $\frac{\rho v^2}{2} + \rho gh + P = const$

651 Hidravlik maşının iş prinsipi əsaslanmışdır:

- ☐ Karno qanununa
☐ Arximed qanununa
☒ Paskal qanununa
☐ Dalton qanununa
☐ Nyuton qanununa

652 Suyun 100 m dərinliyində yerləşən sualtı qayığın göyərtəsinə düşən təzyiq atmosfer təzyiqindən neçə dəfə böyükdür? Suyun sıxlığı $\rho = 1030 \frac{kg}{m^3}$, atmosfer təzyiqi $P_0 = 100 kPa$

☒ $\frac{P}{P_0} = 11,3$

☐ $\frac{P}{P_0} = 5$

☐ $\frac{P}{P_0} = 1,3$

☐ $\frac{P}{P_0} = 0,3$

☐ $\frac{P}{P_0} = 14$

653 Hansı prosesə izoxorik proses deyilir?

- ☐ $P = const$;
☐ $Pv = const$
☒ $v = const$;
☐ $P = const$;
☐ $Q = 0$;

654 İstilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

☐ $\frac{Q}{C}$;

☐ $\frac{Q}{kg}$

☐

- ☐ $\frac{C}{m};$
☒ $\frac{C}{K};$
☐ $C \cdot K;$

655 Blaziusun düsturu necə ifadə olunur?

- ☐ $h_y = \xi \frac{v^2}{2g}$
☐ $\lambda = 0,11 \left(\frac{k}{d}\right)^{0,25}$
☒ $\lambda = \frac{0,3164}{Re^{0,25}}$
☐ $\lambda = \frac{64}{Re}$
☐ $h_e = \lambda \frac{\ell}{d} \frac{v^2}{2g}$

656 Aşağıdakı parametrlərdən hansı axının elementi deyil?

- ☐ Hidrovliki radius (R)
☒ Kütlə
☐ Lamanmış perimetr (γ)
☐ Sərf
☐ Anlı en kesik sahəsi (ω)

657 Aşağıdakı düstur hansı qüvvəni hesablamaq üçündür?

$$P = (P_0 + \gamma - h_m) \cdot \omega$$

- ☒ mayenin hidrostatik təzyiq qüvvəsini
☐ ətalət qüvvəsini
☐ cazibə qüvvəsini
☐ hidrodinamiki təzyiq qüvvəsini
☐ sürtünmə qüvvəsini

658 Hansı prosesə adiabatik proses deyilir?

- ☐ $dU = 0$
☐ $P = P_b;$
☒ $Q = 0;$
☐ $v = \text{const};$
☐ $T = \text{const};$

659 Hansı prosesə izotermik proses deyilir?

- ☒ $T = \text{const};$
☐ $P > 0;$
☐ $v = \text{const};$
☐ $vT = \text{const};$
☐ $\rho = \text{const}$

660 İzobarik prosesdə hansı parametr sabit qalır?

- ☐ $\rho = \text{const};$
☐ $T = \text{const};$
☐ $v = \text{const};$
☐ $Q = \text{const}$
☒ $P = \text{const};$

661 Mol istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

- ☐ $\frac{K}{\text{mol}};$
☐ $\frac{\text{mol} \cdot K}{C}$
☐ $\frac{\text{mol}}{C};$
☒ $\frac{C}{\text{mol} \cdot K};$
☐ $\frac{C}{\text{mol}};$

662 Həcm istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

- ☒ $\frac{C}{m^3 \cdot K};$
☐ $\frac{C}{kq \cdot K}$
☐ $\frac{Q}{K};$
☐ $\frac{C}{m^3};$
☐ $\frac{Q}{kq};$

663 yanacağın mənbəyi eksperiment yolu ilə təyin edildikdə nisbi xəta hansı düsturla hesablanır?

- ☐ $e_W = \frac{4\Delta m}{m_2 + m_4} - \frac{3\Delta m}{m_2 + m_1}$
☒ $e_W = \frac{2\Delta m}{m_2 - m_4} + \frac{2\Delta m}{m_2 - m_1}$
☐ $e_W = 2 + \frac{2\Delta m}{m_2 + m_1}$
☐ $e_W = \frac{3\Delta m}{m_2 + m_4} + \frac{3\Delta m}{m_2 + m_1}$
☐ $e_W = \frac{4\Delta m}{m_2 - m_1} + \frac{2\Delta m}{m_2 + m_1}$

664 quruluq dərəcəsi eksperiment yolu ilə təyin edildikdə nisbi xəta hansı düsturla təyin edilir?

- ☐

$$E_x = \frac{3\Delta T}{T_2 - T_1} + \frac{\Delta m}{T}$$

$$\textcircled{\circ} E_x = \frac{\Delta m}{m} - \frac{2\Delta T}{T_2 + T_1}$$

$$\textcircled{\bullet} E_x = \frac{\Delta m}{m} + \frac{2\Delta T}{T_2 - T_1}$$

$$\textcircled{\circ} E_x = \frac{2\Delta T}{T_2 + T_1} + \frac{\Delta m}{T}$$

$$\textcircled{\circ} E_x = \frac{2\Delta m}{m} - \frac{\Delta T}{T_2 - T_1}$$

665 Adiabatik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

$$\textcircled{\circ} l = \frac{k}{k-1}(p_1 v_1 + p_2 v_2)$$

$$\textcircled{\bullet} l = \frac{1}{k-1}(p_1 v_1 - p_2 v_2);$$

$$\textcircled{\circ} l = \frac{1}{k-1}(p_1 v_1 + p_2 v_2);$$

$$\textcircled{\circ} l = k(p_1 v_1 - p_2 v_2);$$

$$\textcircled{\circ} l = k(p_1 v_1 + p_2 v_2);$$

666 Hansı termodinamik prosesdə $p^{1-k} T^k = \text{const}$ olur?

- ☒ adiabatik;
- ☐ izoxorik;
- ☐ izotermik
- ☐ politropik;
- ☐ izobarik;

667 Hansı termodinamik prosesdə $T v^{k-1} = \text{const}$ olur?

- ☐ izotermik;
- ☐ izobarik;
- ☐ izoxorik;
- ☒ adiabatik;
- ☐ politropik

668 İzotermik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

$$\textcircled{\bullet} l = RT \ln \frac{v_2}{v_1};$$

$$\textcircled{\circ} l = RT \frac{v_1}{v_2};$$

$$\textcircled{\circ} l = RT v_2$$

$$\textcircled{\circ} l = RT v_1;$$

$$\textcircled{\circ} l = RT v_1 v_2;$$

669 İzotermik prosesdə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- ☐ $Q = RTv_2$
☒ $q = RT \ln \frac{v_2}{v_1};$
☐ $q = RT \ln \frac{v_1}{v_2};$
☐ $q = RTv_1v_2 ;$
☐ $q = RTv_1 ;$

670 İzotermik proseslər üçün termodinamikanın I qanunun ifadəsi hansıdır?

- ☐ $dq = dU + \frac{d\omega^2}{2}$
☐ $Q = dU - dl ;$
☒ $dq = dl ;$
☐ $Q = dU ;$
☐ $Q = dU + dl ;$

671 İzobarik prosesdə cismə verilən istilik miqdarını necə tapmaq olar?

- ☐ $Q_p = Pdv;$
☐ $Q_p = v dP;$
☐ $Q = C_v dt;$
☐ $Q = v dP$
☒ $Q_p = C_p dT;$

672 Sürtünmə əmsalı hansı parametrlərdən asılıdır?

- ☐ $= f(v)$
☐ $= f(d; \theta)$
☒ $= f(R\ell : k/d)$
☐ $= f(\ell)$
☐ $= f(d)$

673 Real maye axını üçün Bernulli tənliyində α əmsalı nəyi ifadə edir?

- ☐ müqavimət əmsalını
☐ mayenin temperaturundan genişlənmə əmsalını
☐ mayenin istilik keçirmə əmsalını
☒ koriolis və ya sürətin kəsikdə qeyri-müntəzəm paylanmasını nəzərə alan əmsalı
☐ mayenin özüllük əmsalını

674 Aşağıdakı ifadələrdən hansı pyezometrik mailliyi hesablamaq üçündür?

- ☐ $Z_1 + \frac{P_1}{\gamma} + \frac{U_1^2}{2g} = Z_2 + \frac{P_2}{\gamma} + \frac{U_2^2}{2g}$
☐

$$i_f = \frac{\left(Z_1 + \frac{P_1}{\gamma} + \frac{U_1^2}{2g} \right) - \left(Z_2 + \frac{P_2}{\gamma} + \frac{U_2^2}{2g} \right)}{l}$$

☐ $Z_1 + \frac{P_1}{\gamma} + \frac{U_1^2}{2g} = Z_2 + \frac{P_2}{\gamma} + \frac{U_2^2}{2g} + h_{1-2}$
☒ $i_f = \frac{\left(Z_1 + \frac{P_1}{\gamma} \right) - \left(Z_2 + \frac{P_2}{\gamma} \right)}{l}$
☐ $l = Z + \frac{P}{\gamma} + \frac{U^2}{2g}$

675 Aşağıdakı düstur nəyi ifadə edir?

$$Z + \frac{P}{\gamma} + \frac{U^2}{2g} = \text{const}$$

- ☐ Qüvvə potensialı tənliyi
☐ axın üçün Bernulli tənliyi
☐ Eyer tənliyi
☒ ideal maye şımağı üçün Bernulli tənliyi
☐ Bernulli inteqralı

676 Bu ifadələrdən hansı real maye axını üçün Bernulli tənliyidir?

☐ $E = \left(Z + \frac{P}{\gamma} + \frac{\alpha \cdot V^2}{2g} \right) \gamma \cdot Q$
☐ $Z_1 g + \frac{n}{n-1} \cdot \frac{P_1}{\rho_1} + \frac{V_1^2}{2} = Z_2 g + \frac{n}{n-1} \cdot \frac{P_2}{\rho_2} + \frac{V_2^2}{2} + g h_w$
☐ $Z + \frac{P}{\gamma} + \frac{U^2}{2g} = H = \text{const}$
☒ $Z_1 + \frac{P_1}{\gamma} + \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} = Z_2 + \frac{P_2}{\gamma} + \frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} + h_w$
☐ $\frac{1}{2} dU^2 + \frac{1}{\rho} dP - dU = 0$

677 Bernuli tənliyinin digər adı aşağıdakılardan hansıdır?

- ☐ Potensial enerjinin saxlanması tənliyi
☐ Sərfin sabitliyi tənliyi
☐ Kinetik enerjinin saxlanması tənliyi
☒ Tam basqının saxlanması tənliyi
☐ Kütlənin saxlanması tənliyi

678 Aşağıdakı parametrlərdən hansı hündəsi hündürlüyü göstərir?

☐ H
☐ $\frac{Q^2}{2g}$
☐ $\frac{z}{\gamma}$



679 Aşağıdakı ifadədə kəsiyin xüsusi tam potensial enerjisini göstərməli?

$$Z + \frac{P}{\gamma} + \frac{U^2}{2g} = \text{const}$$



$\frac{P}{\gamma}$



$Z + \frac{U^2}{2g}$



$\frac{P}{\gamma} + \frac{U^2}{2g}$



$Z + \frac{P}{\gamma}$



Z

680 $P=\text{const}$ olduqda qaz sabiti hansı düsturla təyin edilir?



$R = \frac{4PdV}{dT}$



$R = \frac{dV}{dT}$



$R = \frac{PdV}{dT}$



$R = \frac{2PdV}{dT}$



$R = \frac{3PdV}{dT}$

681 havanın fiziki halının öyrənilməsi ilə hansı elm məşğul olur?



meteorologiya elmi



biologiya elmi



kimya elmi



fizika elmi



astronomiya elmi

682 Hansı termodinamik prosesdə daxili enerji dəyişmir?



politropik



izotermik;



izobarik;



izoxorik;



adiabatik;

683 Hansı termodinamik prosesdə iş görülmür?



politropik



izobarik;

- ☒ izoxorik;
- ☐ adiabatik;
- ☐ izotermik;

684 Hansı termodinamik prosesdə istilik verilmir?

- ☐ politropik
- ☐ izotermik;
- ☐ izobarik;
- ☐ izoxorik;
- ☒ adiabatik;

685 Hansı termodinamik prosesdə istilik tamamilə işə çevrilir?

- ☐ politropik proses
- ☒ izotermik proses;
- ☐ izobarik proses;
- ☐ izoxorik proses;
- ☐ adiabatik proses;

686 Aşağıdakı ifadələrdən hansı Gey-Lüssak qanununu ifadə edir?

- ☐ $P_1 V_1 = P_2 V_2 = \text{const}$
- ☒ $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2} = \text{const}$
- ☐ $V = RT$
- ☐ $\frac{1}{\rho} = RT$
- ☐ $\rho_1 = V_1 T_2$

687 Aşağıda verilən tənlik nəyi ifadə edir?

$$P = P_0 + \gamma \cdot h$$

- ☐ Paskal qanunu
- ☒ hidrostatikanın əsas tənliyi
- ☐ vakkummetrik təzyiq
- ☐ izafi təzyiq
- ☐ maye səthinə düşən təzyiq

688 Kapilyarlarda mayenin qalxma hündürlüyü hansı düsturla təyin olunur?

- ☒ $h = \frac{4\sigma}{\gamma d} \cos \alpha$
- ☐ $h = \frac{\sigma}{\gamma d} \cos \alpha$
- ☐ $h = \frac{\sigma}{\rho d} \cos \alpha$
- ☐ $h = \frac{\sigma}{\gamma d} \sin \alpha$
- ☐ $h = \frac{4\sigma}{\gamma d} \sin \alpha$

689 Klassik hidrodinamikanın əsası kim tərəfindən qoyulmuşdur?

- ☐ Torriçeli
☐ Paskal
☐ Nyuton
☐ Qaliley
☒ Leonardo da Vinçi

690 Bu düsturlardan hansı ilə mayenin sıxlığı təyin olunur?

- ☐ $R = \frac{\varphi}{\chi}$
☐ $\gamma = \frac{G}{V}$
☒ $\rho = \frac{m}{V}$
☐ $\omega = \gamma \alpha h$
☐ $\omega = \alpha \nu$

691 Hidrostatikanın birinci xassəsi nəyə deyilir?

- ☐ Hidrostatik təzyiq həmişə təsir etdiyi səthə müəyyən bucaq altında yönəlir
☒ Hidrostatik təzyiq təsir etdiyi səthə həmişə daxil normal yönəlir
☐ Təzyiq təsir etdiyi səthə paralel olur
☐ Təzyiq təsir etdiyi səthə $\alpha = 45^\circ$ -də olur
☐ Təzyiq təsir etdiyi səthə toxunan olur

692 Kinematik özlülük əmsalı necə təyin olunur?

- ☒ $\eta = \rho / V$
☐ $V = m / V$
☐ $\rho = m / V$
☐ $m = V / \rho$
☐ $V = m / \rho$

693 Mayenin sıxlığı necə hesablanır?

- ☐ $\rho = mWG$
☐ $\rho = W/V$
☒ $\rho = m/W$
☐ $\rho = mW$
☐ $\rho = W/mG$

694 Mayenin daxili sürtünmə qüvvəsini hesablamaq üçün aşağıdakı düstur kim tərəfindən verilmişdir?

$$F = \pm \mu \cdot \omega \frac{du}{dn}$$

- ☐ N.N. Pavlovski
☒ İ. Nyuton
☐ D. Bernulli
☐ M.M. Qrişin
☐ Y.Ə. İbad-zadə

695 Hidrostatik təzyiqin 2-ci xassəsi nədir?

- ☐ Hidrostatik təzyiq maye daxilində həmişə eyni qiymətə malikdir

- ☒ Hidrostatik təzyiq maye daxilində götürülmüş istənilən nöqtədə bütün istiqamətlərdə eynidir
☐ Hidrostatik təzyiq maye daxilində müxtəlif istiqamətdə yönəlir
☐ Hidrostatik təzyiq təsir etdiyi səthə həmişə toxunan istiqamətdə yönəlir
☐ Hidrostatik təzyiq təsir etdiyi səthə həmişə daxili normal istiqamətdə yönəlir

696 Bu ifadələrdən hansı mayenin həcmi çəkisini göstərir?

- ☐ $R(\frac{Coul}{kq \cdot der})$
☐ $R(kq \frac{Vt}{kq \cdot M})$
☐ $R(\frac{kq}{m^3 \cdot der})$
☒ $R(\frac{Coul}{q \cdot der})$
☐ $R(\frac{kq}{m \cdot der})$

697 Hidrostatik təzyiqin neçə xassəsi vardır?

- ☐ 6
☒ 2
☐ 4
☐ 1
☐ 3

698 Aşağıdakı düstur nəyi ifadə edir?

$$\gamma = \frac{G}{V}$$

- ☐ mayenin sürətini
☐ mayenin özlülüyünü
☒ mayenin həcmi çəkisini
☐ mayenin sərfini
☐ mayenin sıxlığını

699 Aşağıdakı ifadələrdən hansı Klayperon – Mendelev tənliyidir?

- ☐ $\frac{P_1}{V_2} = \frac{T_1}{T_2} = const$
☒ $PV = RT$
☐ $P_1 V_1 = P_2 V_2 = const$
☐ $P = RTV$
☐ $P_1 = V_1 T_2$

700 Mayenin dinamiki və kinematik özlülüyü arasındakı asılılıq necə ifadə olunur?

- ☐ $F \cos \alpha = \rho dx dy dz$
☐ $\tau = \mu \rho$
☐ $F = \pm \mu \omega \frac{du}{dn}$
☐ $\tau = \mu \frac{dv}{dn}$
☒

$$\nu = \frac{\mu}{\rho}$$