

Fənn : 3617Y İstilik texnikası

1 İstilik şüalanması qanunlarından olan Plank qanunun düsturunu göstərin.

☐ $E_{\lambda} = \frac{dE_0}{d\lambda};$

☐ $E_{\lambda} = \frac{AdE}{d\lambda_0};$

☐ $Q_{\lambda} = (1 - A) E_0$

☒ $E_{\lambda} = \frac{dE}{d\lambda}$

☐ $Q_{\lambda} = AE_0;$

2 Cismın üzərinə düşən şüalar neçə yerə bölünür?

☐ beş

☒ üç

☐ iki

☐ dörd;

☐ bir;

3 elektrikle qızdırılan zaman cismə verilən istilik miqdarı hansı tənliklə təyin edilir?

☐ $Q = 5J_{\varphi} \Delta y \quad vt$

☐ $Q = 4J_{\varphi} \Delta y \quad vt$

☒ $Q = J_{\varphi} \Delta y \quad vt$

☐ $Q = 2J_{\varphi} \Delta y \quad vt$

☐ $Q = 3J_{\varphi} \Delta y \quad vt$

4 İstilikötürmə neçə mərhələlə verilir?

☐ beş

☐ bir;

☐ iki;

☒ üç;

☐ dörd;

5 Şüalanma şiddəti hansı qanunla tapılır?

☐ Vin

☐ Lambert;

☐ Kirhof;

☐ Stefan-Bolsman;

☒ Plank;

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

☐ udma qabiliyyəti;

☐ qaralıq dərəcəsi;

☐ şüalanma əmsalı;

☒ temperaturların dördüncü dərəcəsi;

☐ əksətdirmə qabiliyyəti

7 Şüalanma şiddəti əsas hansı parametrdən asılıdır?

☐ şüalanma qabiliyyəti

☐ dalğa uzunluğu;

☒ temperatur;

☐ qaralıq dərəcəsi;

☐ udma qabiliyyəti;

8 İstilik şüalanması qanunlarından olan Kirxhof qanunun ifadəsini göstərin.

☐ $\frac{Q_{\lambda}}{R} = E_0$

☒ $\frac{Q_{\lambda}}{A} = E_0;$

☐ $\frac{Q_{\lambda}}{R} = E_0;$

☐ $\frac{Q_{\lambda}}{D} = E_0;$

☐ $\frac{Q_{\lambda}}{A} = E_0;$

9 Neçə növ müntəzəm istilik rejimi var?

- ☐ bir növ;
- ☐ iki növ;
- ☒ üç növ;
- ☐ dörd növ;
- ☐ beş növ

10 İd diaqramında nəm havanın qızma prosesi hansı proseslə təsvir olunur?

- ☐ $T=\text{const}$
- ☒ $d=\text{const}$
- ☐ $i=\text{const}$
- ☐ $S=\text{const}$
- ☐ $\varphi=\text{const}$;

11 1m³ nəm havada olan su buxarının kütləsinə nə deyilir?

- ☐ maksimal nəmlik tutumu
- ☐ nisbi nəmlik
- ☒ mütləq nəmlik
- ☐ nəm tutumu
- ☐ su buxarının entalpiyası

12 Nəm havanın tərkibindəki su buxarının kütləsinin quru havanın kütləsinə olan nisbətində nə deyilir?

- ☐ entalpiya
- ☒ nəm tutumu
- ☐ mütləq nəmlik
- ☐ nisbi nəmlik
- ☐ su buxarının sıxlığı

13 Doymuş nəm havanın tərkibindəki su buxarı hansı halda olur?

- ☐ qaz halında
- ☐ nəm buxar
- ☐ qızışmış buxar
- ☒ quru doymuş buxar
- ☐ doymuş maye

14 Doymamış nəm havanın tərkibindəki su buxarı hansı halda olur?

- ☐ qaz halında
- ☐ nəm buxar
- ☐ quru doymuş buxar
- ☒ qızışmış buxar
- ☐ doymuş buxar

15 Nəm havanın tərkibi hansı qarışıqdan təşkil olunmuşdur?

- ☐ azot və oksigen qazlarının qarışığı
- ☐ quru hava və azot qazının mexaniki qarışığı
- ☐ quru hava və su buxarının kimyəvi qarışığı
- ☒ quru hava və su buxarının mexaniki qarışığı
- ☐ nəm hava və su buxarının mexaniki qarışığı

16 Şəh nöqtəsi temperaturunu ölçmək üçün hansı cihazdan istifadə edilir?

- ☐ termometr
- ☐ barometr
- ☐ psixrometr
- ☒ hiqrometr
- ☐ pyezometr

17 İzoxorik proses TS diaqramında hansı əyri ilə təsvir olunur?

- ☐ şaquli düz xətlə
- ☐ hiperbola ilə
- ☐ parabola ilə
- ☒ loqarifmik xətlə
- ☐ maili düz xətlə

18 İstilikkeçirmənin diferensial tənliyi necə tənlikdir?

- ☐ parabolik tənlik
- ☐ adi diferensial tənlik;
- ☐ polinom tənlik;
- ☐ kvadrat tənlik;
- ☒ qeyri-xətti diferensial tənlik;

19 İstilikkeçirmənin əsas qanunu göstərin:

- ☐ Lambert qanunu
- ☐ Stefan-Bolsman qanunu;
- ☐ Nyuton qanunu;
- ☒ Furiye qanunu;
- ☐ Kirhof qanunu;

20 Toxunma ilə istilikverməni hansı qanun izah edir?

- ☐ Kirhof qanunu
- ☐ Stefan-Bolsman qanunu
- ☒ Fürye qanunu;
- ☐ Nyuton qanunu;
- ☐ Plank qanunu;

21 Hansı cisimdə istilik yalnız toxunma ilə verilir?

- ☐ spirt
- ☐ su;
- ☐ qaz;
- ☒ metal;
- ☐ boşluq;

22 Temperatur qradientinin ölçü vahidini göstərin:

- ☒ dər/m
- ☐ dər · m;
- ☐ dərəcə;
- ☐ m/san;
- ☐ dər · m²;

23 Temperatur sahəsi ümumi halda neçə koordinatdan asılıdır?

- ☐ dörd
- ☐ bir;
- ☐ iki;
- ☒ üç;
- ☐ heç bir koordinatdan;

24 Qeyri stasionar istilik rejimini əsasən hansı parametrlə xarakterizə edir?

- ☐ koordinatlar;
- ☐ istilik tutumu;
- ☐ istilikkeçirmə əmsalı;
- ☒ zaman;
- ☐ sıxlıq

25 Stasionar istilik rejimində temperatur hansı parametrdən asılı olmur?

- ☐ radius
- ☐ sıxlıq;
- ☒ zaman;
- ☐ koordinat;
- ☐ qalınlıq;

26 Quru doymuş buxar və nəm buxarın temperaturları arasındakı fərq necədir?

- ☐ quru doymuş buxarın temperaturu həmişə 1 K aşağı olur
- ☐ quru oymuş buxar və qızışmış buxarın temperaturları eynidir
- ☐ quru doymuş buxarın temperaturu yüksəkdir
- ☒ quru doymuş buxar və nəm buxarın temperaturları eynidir
- ☐ quru doymuş buxarın temperaturu həmişə 1 K yüksək olur

27 Quru doymuş buxar nədir?

- ☐ temperaturu qaynama temperaturundan yüksək olan buxara quru doymuş buxar deyilir
- ☐ öz mayesi ilə dinamik tarazlıqda olan buxara quru doymuş buxar deyilir
- ☐ qızışmış halda olan buxara quru doymuş buxar deyilir
- ☒ verilmiş təzyiqdə maye damcılarından azad olmuş buxara quru doymuş buxar deyilir
- ☐ doymuş maye ilə doymuş buxarın qarışığına quru doymuş buxar deyilir

28 Buxar əmələgəlmə prosesi hansı termodinamik proses ilə baş verir?

- ☐ adiabatik
- ☐ T=const
- ☐ v=const
- ☒ P=const
- ☐ P=const və T=const

29 Texniki termodinamikanın qanunlarında hansı enerjilər arasındakı asılılıq öyrənilir?

- ☐ kinetik enerji ilə potensial enerji
- ☐ mexaniki enerji ilə elektrik enerjisi
- ☐ istilik enerjisi ilə elektrik enerjisi
- ☒ istilik enerjisi ilə mexaniki enerji
- ☐ kinetik enerji ilə mexaniki enerji

30 Texniki termodinamikanın neçə qanunu mövcuddur?

- ☐ dörd
- ☐ beş
- ☐ üç
- ☒ iki
- ☐ bir

31 İstiliyin istifadə edilməsi neçə növə bölünür?

- ☐ dörd
- ☐ bir
- ☐ üç
- ☒ iki
- ☐ beş

32 Aşağıdakılardan hansı istilik maşını deyildir?

- ☐ daxili yanma mühərikləri
- ☐ kompressorlar
- ☐ buxar turbinləri
- ☒ transformatorlar
- ☐ reaktiv mühəriklər

33 Bu bölmələrin hansı istilik texnikasında öyrənilmir?

- ☐ istilikötürmə
- ☐ texniki termodinamika
- ☐ istilik maşınları
- ☒ hidromaşınlar
- ☐ qazan qurğuları

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

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

35 istiliyin molekulyar kinetik nəzəriyyəsini ilk dəfə hansı alim yaratmışdır?

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

36 hansı qanunları öyrənən fənnə istilik ötürmə deyilir?

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

37 hansı prosesləri öyrənən fənnə texniki termodinamika deyilir?

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

38 Yeni beynəlxalq ölçü vahidləri sistemində təzyiqin vahidini göstərin:

- ☐ $m \cdot c \cdot s \cdot ut$
- ☒ N/m^2
- ☐ kg/m^2
- ☐ $\frac{kg}{m^2}$
- ☐ $\frac{kg}{m^2}$
- ☐ $\frac{kg}{m^2}$
- ☐ $\frac{kg}{m^2}$

39 Universal qaz sabitinin ölçü vahidi necədir?

- ☐ $\mu R(\frac{kg}{M^3 \cdot der})$
- ☐ $\mu R(\frac{kg}{M \cdot der})$
- ☐ $\mu R(\frac{Coul}{M \cdot der})$
- ☐ $\mu R(\frac{Coul}{kg \cdot der})$
- ☒ $\mu R(\frac{Coul}{kmol \cdot der})$

40 Qaz sabitinin ölçü vahidi hansıdır?

- ☐ $R(\frac{kg}{m^3 \cdot der})$
- ☒ $R(\frac{Coul}{kg \cdot der})$
- ☐

$$R(\frac{kq}{kq \cdot M})$$

$$R(\frac{Coul}{q \cdot der});$$

$$R(\frac{kq}{m \cdot der})$$

41 Qazın halını hansı təzyiq təyin edir?

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

42 Qaz sabiti nədən asılıdır?

- ☐ təzyiqdən
- ☐ temperaturdan
- ☒ qazın növündən
- ☐ sıxlıqdan
- ☐ qazın kütləsindən

43 İdeal qazın əsas hal parametrləri hansılardır?

- ☐ V – mütləq həcm, m – kütlə, ρ – təzyiq
- ☐ V – mütləq həcm, ρ – sıxlıq, t – temperatur
- ☐ m – kütlə, Piz – izafi təzyiq, U – daxili enerji
- ☐ ρ – sıxlıq, m – kütlə, Pb – barometrik təzyiq
- ☒ v – xüsusi həcm, T – mütləq temperatur, P – mütləq təzyiq

44 əsas hal parametri hansıdır?

- ☒ temperatur
- ☐ daxili enerji
- ☐ konsentrasiya
- ☐ entropiya
- ☐ entalpiya

45 Mütləq təzyiqin barometrik təzyiqdən böyük olduğu halda mütləq təzyiq necə tapılır?

☒ $P_m = P_b + P_i$

☐ $P_m = P_b - P_i$

☐ $P_m = P_b + P_v$

☐ $P_m = P_i - P_b$

☐ $P_m = P_b - P_v$

46 Aşağıdakı ölçü vahidlərinin hansı təzyiqin ölçü vahidi deyildir?

- ☐ bar
- ☒ $\frac{kq}{m^2}$
- ☐ mm.c.süt.
- ☐ Pa
- ☐ $\frac{kQ}{sm^2}$

47 əsas hal parametrləri hansılardır?

- ☐ P,v,p
- ☐ P,v,t
- ☐ P,V,T
- ☒ P,v,T
- ☐ P,p,t

48 Beynəlxalq ölçü vahidləri SI sistemində təzyiqin ölçü vahidi hansıdır?

- ☐ mm.c.süt.
- ☒ Pa
- ☐

$$\frac{kQ}{m^2}$$

$$\frac{Q}{m^2}$$

- ☐ m.c.süt.
☐ bar

49 Texniki termodinamikada qazlar neçə cür olur?

- ☐ üç
☐ beş
☐ dörd
☐ bir
☒ iki

50 Həcm p və T dəyişənlərə görə tam diferensialını göstərin:

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

☐ $dv = \left(\frac{\partial p}{\partial v}\right)_T dp + \left(\frac{\partial T}{\partial v}\right)_p dT;$

☐ $dv = \left(\frac{\partial v}{\partial p}\right)_T + \left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_p;$

51 Təzyiqin v və T dəyişənlərinə görə tam diferensialını göstərin:

☐ $dp = \left(\frac{\partial p}{\partial v}\right)_T dv - \left(\frac{\partial p}{\partial T}\right)_v dT$

☒ $dp = \left(\frac{\partial p}{\partial v}\right)_T dv + \left(\frac{\partial p}{\partial T}\right)_v dT;$

☐ $dp = \left(\frac{\partial v}{\partial p}\right)_T dv + \left(\frac{\partial T}{\partial p}\right)_v dT$

☐ $dp = \left(\frac{\partial p}{\partial v}\right)_T + \left(\frac{\partial p}{\partial T}\right)_v;$

☐ $dp = \left(\frac{\partial p}{\partial v}\right)_T - \left(\frac{\partial p}{\partial T}\right)_v;$

52 Hal tənliyinin diferensial ifadəsini göstərin:

☐ $\left(\frac{\partial p}{\partial v}\right)_T \left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_p \left(\frac{\partial T}{\partial p}\right)_v = 0$

☐ $\left(\frac{\partial p}{\partial v}\right)_T \left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_p \left(\frac{\partial T}{\partial p}\right)_v = 2;$

☐ $\left(\frac{\partial v}{\partial p}\right)_T \left(\frac{\partial T}{\partial v}\right)_p \left(\frac{\partial p}{\partial T}\right)_v = 1;$

☐ $\left(\frac{\partial p}{\partial v}\right)_T \left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_p \left(\frac{\partial T}{\partial p}\right)_v = -2;$

☒ $\left(\frac{\partial p}{\partial v}\right)_T \left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_p \left(\frac{\partial T}{\partial p}\right)_v = -1;$

53 Qaz qarışığının əsas qanununu göstərin:

☐ Lambert qanunu

☒ Dalton qanunu

☐ Düpre qanunu

☐ Him qanunu

☐ Maksvell qanunu

54 Hansı asılılıq Amaqa qanununu ifadə edir?

☒ $P = \sum V_i$

☐ $P = \sum p_i$

☐ $M = \sum M_i;$

☐ $S = \sum S_i$

☐ $I = \sum I_i$

55 Universal hal tənliyini göstərin

☐ $pV = MRT;$

☒ $pV = zRT$

☐ $p(M-b) = RT$

☐ $(p + \pi)V = RT$

☐ $pV = RT$

56 İstənilən miqdar qaz üçün Klapeyron tənliyinin ifadəsi göstərin:

☒ $PV = mRT$

☐ $Pv = \rho RT$

☐ $PT = v\rho$

☐ $Pbv = mRT$

☐ $PT = \rho RCv$

57 1 kq ideal qaz üçün Klapeyron tənliyi hansıdır?

☐ $Pv = mT$

☐ $P\rho = RT$

☐ $PV = \rho RT$

☒ $Pv = RT$

☐ $PV = RT$

58 Normal texniki şəraitdə parametrləri hansılardır?

- ☐ 735 mm c.süt, 150C
- ☒ 735,6 mm c.süt, 150C
- ☐ 745 mm c.süt, 00C
- ☐ 760 mm c.süt, 150C
- ☐ 760 mm c.süt, 00C

59 Normal fiziki şəraitin parametrləri hansılardır?

- ☐ 735,6 mm c.süt, 150C
- ☒ 760 mm c.süt, 00C
- ☐ 735 mm c.süt, 150C
- ☐ 760 mm c.süt, 150C
- ☐ 745 mm c.süt, 00C

60 Seyrəkləşmiş qazın təzyiqi hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- ☐ hiqrometr
- ☒ vakuummetr
- ☐ barometr
- ☐ manometr
- ☐ pirometr

61 Atmosfer havasının təzyiqi hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- ☐ vakuummetr
- ☒ barometr
- ☐ hiqrometr
- ☐ manometr
- ☐ pirometr

62 İzafi təzyiq hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- ☐ pirometr
- ☐ vakuummetr
- ☒ manometr
- ☐ barometr
- ☐ hiqrometr

63 Mütləq təzyiq barometrik təzyiqdən kiçik olduqda mütləq təzyiq necə tapılır?

☐ $P_m = P_b + P_i$

☒ $P_m = P_b - P_v$

☐ $P_m = P_b + P_v$

☐ $P_m = P_i - P_b$

☐ $P_m = P_b - P_i$

64 havanın nəmliyini təyin etmək üçün aşağıdakı cihazların hansından istifadə olunur?

- ☐ termometr
- ☐ Barometr
- ☐ monometr
- ☒ psixrometr
- ☐ anemometr

65 mexaniki enerjini hansı mühərriklər hasil edir?

- ☐ su turbinləri
- ☒ daxili yanma mühərrikləri
- ☐ elektrik mühərrikləri
- ☐ dizel mühərrikləri
- ☐ qaz turbinləri

66 daxili yanma mühərriklərində hansı enerjiden istifadə olunur?

- ☐ istilik enerjisindən
- ☐ kimyəvi enerjiden
- ☐ elektrik enerjisindən
- ☐ daxili enerjiden
- ☒ mexaniki enerjiden

67 Real qazların daxili enerjisi hansı hal parametrlərindən aslıdır?

- ☐ $U = f(P, v, C_p);$
- ☐ $U = f(v, C_v, T)$
- ☐ $U = f(P, v, \rho);$
- ☐ $U = f(T, v, m);$
- ☒ $U = f(P, v, T);$

68 İdeal qazların daxili enerjisi hansı hal parametrlərindən aslıdır?

- ☐ $U = f(P_T)$
- ☐ $U = f(P);$

- ☐ $U = f(v)$;
- ☒ $U = f(T)$;
- ☐ $U = f(p_0)$;

69 1 kq qazın itələmə işi hansı parametirlərdən asılıdır?

- ☐ T və s
- ☒ p və V
- ☐ p və T
- ☐ p və i
- ☐ T və i

70 İdeal qazın daxili enerjisi hansı parametrdən asılıdır?

- ☐ sıxlıq
- ☐ xüsusi həcm
- ☐ təzyiq
- ☒ temperatur
- ☐ entalpiya

71 Qazın texniki işini hansı diaqramda göstərmək olverişlidir?

- ☐ iT diaqramı
- ☒ pv diaqramı
- ☐ Ts diaqramı
- ☐ is diaqramı
- ☐ pT diaqramı

72 Qaz qarışığının tərkibinin verilmə üsulları neçədir?

- ☐ dörd üsul
- ☐ bir üsul
- ☐ iki üsul
- ☒ üç üsul
- ☐ beş üsul

73 Qaz üçün işçi diaqramının adını və düsturunu göstərin:

- ☐ $- \text{diaqramı}, l = d (i_2 - i_1)$
- ☐ $- \text{diaqramı}, l = T (s_2 - s_1)$;
- ☐ $- \text{diaqramı}, l = i (s_2 - s_1)$;
- ☒ $- \text{diaqramı}, l = p (v_2 - v_1)$;
- ☐ $- \text{diaqramı}, l = p (T_2 - T_1)$;

74 Su buxarı üçün ən yaxşı hal tənliyi hansıdır ?

- ☐ universal tənlik
- ☒ Vukaloviç- Novikov tənliyi
- ☐ Van- der - Waals tənliyi
- ☐ Teyt tənliyi
- ☐ virial tənlik

75 Vukaloviç- Novikov tənliyi hansı qazlar üçündür?

- ☐ ideal qazlar
- ☐ qeyri polyar qazlar
- ☐ polyar qazlar
- ☐ Van-der-Vaals qazları
- ☒ assosiasiya edən qazlar

76 P_0 – diaqramında prosesin əyrisi ilə absis oxu altındakı sahə nəyi verir?

- ☐ Sistemə verilən və ya alınan istilik miqdarını
- ☐ Daxili enerjini
- ☐ Sistemə verilən istilik miqdarını
- ☒ Proseslərdə görülən işi
- ☐ Qazın kinetik enerjisini

77 pV diaqramı nə üçün işçi diaqramı adlanır?

- ☒ sahə işi göstərir
- ☐ koordinat işi göstərir
- ☐ hündürlük işi göstərir
- ☐ koordinatlar işi göstərir
- ☐ absis işi göstərir

78 Bu cihazların hansı ilə temperatur ölçülmür?

- ☐ müqavimətli termometrlərlə
- ☐ termocütlərlə
- ☐ cəvəli termometrlərlə
- ☐ pizometrlərlə
- ☒ piknometrlə

79 Hansı ölkələrdə Faranheyd temperatur şkalasından istifadə edilir?

- ☐ İtaliya, Fransa
- ☐ İngiltərə, İspaniya

- ☒ ABŞ, İngiltərə
- ☐ ABŞ, Fransa
- ☐ İngiltərə, Almaniya

80 Selsi temperatur şkalası ilə Kelvin şkalası arasındakı əlaqə hansı düsturla ifadə olunur?

☐ $T = \frac{t, ^\circ F - 32}{1,8}$

☒ $t = T + 273$

☐ $t, ^\circ R = 0,8t, ^\circ C$

☐ $t = 273 - T$

☐ $T = t - 273$

81 Texniki hesabatlarda hansı temperatur şkalasından istifadə edilir?

- ☐ Kelvin və Selsi
- ☒ Kelvin
- ☐ Selsi
- ☐ Faranheyd
- ☐ Reomyur

82 Qazın sıxlığı hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- ☐ barometr
- ☐ monometr
- ☐ termometr
- ☐ hiqrometr
- ☒ piknometr

83 Qazın sıxlığının ölçü vahidi hansıdır?

☐ $\frac{mol}{kg}$

☐ $\frac{m^3}{K \cdot mol}$

☒ $\frac{kg}{m^3}$

☐ $\frac{K \cdot Q}{m^3}$

☐ $\frac{m^3}{kg}$

84 Qazın molekül kütləsinin ölçü vahidi hansıdır?

☐ m^3

☒ $\frac{kg}{K \cdot mol}$

☐ $\frac{kg}{m^3}$

☐ $\frac{K \cdot Q}{m^3}$

☐ $\frac{m^3}{K \cdot mol}$

85 Qazın normal həcmnin ölçü vahidi hansıdır?

☐ m^3

☒ $\frac{m^3}{K \cdot mol}$

☐ m^3

☐ $\frac{mol}{m^3}$

☐ $\frac{kg}{m^3}$

86 Xüsusi həcmnin ölçü vahidi hansıdır?

☐

$$m^3$$

☒ $\frac{m^3}{kg}$

☐ $\frac{kg}{m^3}$

☐ $\frac{m^3}{m^3}$

☐ $\frac{K \cdot mol}{m^3}$

☐ $\frac{mol}{m^3}$

☐ $\frac{mol}{m^3}$

☐ $\frac{mol}{m^3}$

87 Texniki termodinamikada həcmnin neçə növü vardır?

☐ beş

☒ üç

☐ dörd

☐ bir

☐ iki

88 Van-der-Vallas tənliyinin ifadəsi hansıdır?

☐ $(p + b)(P - v) = PT$

☐ $(P - \frac{a}{\rho})(v - b) = RT ;$

☐ $(P - \frac{a}{v^2})(\rho + b) = RT ;$

☐ $(P - v)(v - b) = RT ;$

☒ $(P + \frac{a}{v^2})(v - b) = RT ;$

89 Real qazların virial əmsallı tənliyi hansıdır?

☐ $Pv = \rho R(1 + \frac{A}{v^2} + \frac{B}{v^4} + \dots)$

☐ $Pv = mT(1 - \frac{A}{\rho} - \frac{B}{\rho^2} + \dots);$

☐ $Pv = mR(1 - \frac{A}{v} - \frac{B}{v^2} + \dots);$

☒ $Pv = RT(1 - \frac{A}{v} - \frac{B}{v^2} + \dots);$

☐ $P\rho = RT(1 + \frac{A}{\rho} - \frac{B}{v} + \dots);$

90 Qazın genişlənmə işini hesablamaq üçün hansı ifadədən istifadə etmək lazımdır?

☐ $\delta Q = v dT;$

☐ $\delta Q = v dP;$

☐ $\delta Q = -v dP$

☒ $\delta Q = P dv;$

☐ $\delta Q = v dv;$

91 $p + \frac{a}{v^2} (v - b) = RT$ ifadəsi hansı hal tənliyidir?

☐ Duple hal tənliyi

☐ Him hal tənliyi

☐ universal hal tənliyi

☐ virial hal tənliyi

☒ Van-der-Vaals hal tənliyi

92 Qaz sabitinin ölçü vahidi hansıdır?

☐ $\frac{C}{m^3 \cdot K}$

☐ $\frac{C}{m^3 \cdot K}$

☐ $\frac{C}{m^3 \cdot K}$

☐ $\frac{C}{m^3 \cdot K}$

☐ $\frac{C}{m^3 \cdot K}$

☐ $\frac{C}{m^3 \cdot K}$

☒ $\frac{C}{m^3 \cdot K}$

☐ $\frac{C}{m^3 \cdot K}$

93 M mol ideal qaz üçün hal tənliyinin düsturu hansıdır?

☐ $V_{\mu} = M\mu RT$

☐ $V = GRT$

☒ $V = M\mu RT$

☐ $v = RT$

☐ $V_{\mu} = \mu RT$

94 1 K mol ideal qaz üçün hal tənliyinin düsturu hansıdır?

☐ $V_{\mu} = M\mu RT$

☐ $V = GRT$

☒ $V_{\mu} = \mu RT$

☐ $v = RT$

☐ $V = M\mu RT$

95 İxtiyari miqdarda ideal qaz üçün hal tənliyinin düsturu hansıdır?

☐ $v = RT$

☒ $V = GRT$

☐ $V_{\mu} = M\mu RT$

☐ $V = M\mu RT$

☐ $V_{\mu} = \mu RT$

96 1 kq ideal qaz üçün hal tənliyi düsturu hansıdır?

☐ $V_{\mu} = M\mu RT$

☒ $v = RT$

☐ $V = GRT$

☐ $V_{\mu} = \mu RT$

☐ $V = M\mu RT$

97 Adiabat göstəricisi (k) eksperiment yolu ilə təyin edildikdə xətanın qiymətləndirilməsi hansı düsturla təyin edilir?

☐ $E_k = \frac{3\Delta P}{P_2}$

☐ $E_k = \frac{2\Delta P}{P_1}$

☐ $E_k = \frac{P_2}{P_1 - P_2}$

☐ $E_k = \frac{\Delta P}{P_1 - P_2}$

☒ $E_k = \frac{2\Delta P}{P_1 - P_2}$

98 Entalpiyanın mənası nədir?

☐ dondurmaq

☒ qızdırmaq

☐ soyutmaq;

☐ əritmək;

☐ buxarlandırmaq

99 Termodinamikanın birinci qanununu kim kəşf edib?

☐ V. Tomson

☒ R. Mayer

☐ S. Karno

☐ Nemst

☐ R.Klauzius

100 1 kq qazın xarici potensial enerjisi hansı kəmiyyətdən asılıdır?

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

101 İdeal qaz üçün entalpiya hansı parametrlərdən asılıdır?

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

102 Entalpiyanın ölçü vahidini göstərin:

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

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

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

104 Termodinamikanın birinci qanununun əsas müddəası nədir?

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

105 Termodinamik prosesin dönən olması üçün hansı şərt lazımdır?

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

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

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

107 1 kq qazın xarici kinetik enerjisi hansı kəmiyyətdən asılıdır?

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

108 Real qazın daxili enerjisi hansı cüt parametrlərdən birbaşa asılıdır?

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

109 Qazın işinin işarəsi nə zaman mənfi olur?

- ☐ qazın təzyiq və temperaturu artdıqda
- ☐ qazın temperaturu artdıqda
- ☐ qaz genişləndikdə
- ☒ qaz sıxıldıqda
- ☐ qazın təzyiqi yüksəldikdə

110 Qazın işinin işarəsi nə zaman müsbət olur?

- ☐ qaz sıxıldıqda
- ☐ qazın temperaturu artdıqda
- ☐ qazın təzyiqi yüksəldikdə
- ☐ qazın təzyiq və temperaturu artdıqda
- ☒ qaz genişləndikdə

111 1 kq qazın gördüyü iş hansı düstur ilə hesablanır?

- ☐ $L = \int_{v_1}^{v_2} P d\mathbf{v}$
- ☒ $l = \int_{v_1}^{v_2} P d\mathbf{v}$
- ☐ $L = \int_{v_1}^{v_2} P \Delta \mathbf{v}$
- ☐ $l = \int_{v_1}^{v_2} P \Delta \mathbf{v}$
- ☐ $l = \int_{v_1}^{v_2} P \Delta \mathbf{v}$

112 Qaz hansı şəraitdə iş görür?

- ☐ qazın həcmi dəyişmədikdə
- ☒ qazın həcmi dəyişdikdə
- ☐ qazın həcmi sabit qaldıqda
- ☐ qazın təzyiqi dəyişdikdə
- ☐ qazın temperaturu dəyişdikdə

113 Universal qaz sabitinin ölçü vahidi hansıdır?

- ☒ $\frac{C}{K \cdot mol \cdot K}$
- ☐ $\frac{C}{K \cdot K}$
- ☐ $\frac{C}{m^3 \cdot K}$
- ☐ $\frac{C}{K \cdot mol}$
- ☐ $\frac{C}{K \cdot mol}$

114 Universal qaz sabitinin ədədi qiyməti nə qədərdir?

- ☐ $8314 \frac{C}{K \cdot mol \cdot K}$
- ☐ $8324 \frac{C}{K \cdot mol \cdot K}$
- ☐ $8314 \frac{C}{K \cdot mol \cdot K}$
- ☐ $8324 \frac{C}{K \cdot mol \cdot K}$
- ☒ $8314 \frac{C}{K \cdot mol \cdot K}$

115 Qaz sabiti nədən asılıdır?

- ☐ temperaturdan
- ☐ qazın kütləsindən
- ☒ qazın növündən
- ☐ sıxlığından
- ☐ təzyiqdən

116 Qaz sabitinin fiziki mənası nədir?

- ☐ entalpiya
- ☐ istilik seli
- ☒ iş
- ☐ istilik
- ☐ xüsusi istilik

117 Sabit təzyiqdə termodinamikanın I qanununun entalpiyadan asılı ifadəsi necədir?

- ☐ $Q_l = dU + di$
- ☐ $Q_{lp} = di - Pdv$
- ☐ $Q_{lp} = di + Pdv$
- ☒ $Q_{lp} = di$
- ☐ $Q_{lp} = dU - v dP$

118 Entalpiyanın p və T dəyişmələrinə görə tam diferensialını göstərin:

- ☐

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

119 Entalpiyanın diferensial ifadəsini göstərin:

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

120 Entalpiya hansı ifadə vasitəsilə hesablanır?

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

121 Termodinamikanın I qanununun entalpiyadan aslı ifadəsi hansıdır?

☐ $dq = dU + P dv$
☐ $di = dU + P dv$
☐ $uq = dU + C_p p$
☒ $dq = di - v dP$
☐ $di = dU + v dP$

122 Entalpiyanın ifadəsi hansıdır?

☐ $i = U - vT$
☐ $i = U + PT$
☐ $i = U + mR$
☒ $i = U + P_0 v$
☐ $i = U - P_0 v$

123 Açıq proses üçün termodinamikanın I qanununun analitik ifadəsi necədir.

☐ $du = dl + \frac{\pi \omega^2}{2}$
☐ $dq = du - dl$;
☐ $dq = dl + \frac{\pi \omega^2}{2}$;
☒ $dq = du + dl$;
☐ $dq = dl + dl'$;

124 Termodinamikanın I qanununun diferensial ifadəsinin göstərin:

☐ $Q_i = C_v dT + v dp$
☐ $Q_q = C_v dT - p dv$;
☒ $Q_i = C_v dT + p dv$;
☐ $Q_q = C_p dT - p dv$;
☐ $Q_q = C_p dT + p dv$;

125 Daxili enerjinin diferensial ifadəsini göstərin:

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

126 İstilik tutumlarına aid Mayer düsturu hansıdır?

☐ $C_p = C_v + \mu C$
☐

☐ $C_p = C_v + l$

☐ $C_p = C_v - R$

☒ $C_p = C_v + R$

☐ $C_p = R - C_v$

127 Orta integral istilik tutumu hansı düstur vasitəsilə hesablanır?

☐ $C_m \Big|_{t_1}^{t_2} = \frac{C_m \Big|_{\theta}^{t_2} \cdot t_2 + C_m \Big|_{\theta}^{t_1} \cdot t_1}{t_2 - t_1}$

☒ $C_m \Big|_{t_1}^{t_2} = \frac{C_m \Big|_{\theta}^{t_2} \cdot t_2 - C_m \Big|_{\theta}^{t_1} \cdot t_1}{t_2 - t_1}$

☐ $C_m \Big|_{\theta}^{t_2} = \frac{C_m \Big|_{\theta}^{t_2} \cdot t_2 - C_m \Big|_{\theta}^{t_1} \cdot t_1}{t_2 - t_1}$

☐ $C_m \Big|_{\theta}^{t_1} = \frac{C_m \Big|_{\theta}^{t_2} \cdot t_2 - C_m \Big|_{\theta}^{t_1} \cdot t_1}{t_1 - t_2}$

☐ $C_m \Big|_{t_1}^{t_2} = \frac{C_m \Big|_{\theta}^{t_1} \cdot t_1 - C_m \Big|_{\theta}^{t_2} \cdot t_2}{t_1 - t_2}$

128 Mol istilik tutumu ilə həcm istilik tutumu arasında olan əlaqə hansı düstur ilə ifadə olunur?

☐ $\mu C = \mu \cdot C'$

☐ $\mu C = \mu \cdot \rho \cdot C'$

☐ $\mu C = \frac{\mu}{\nu} C'$

☒ $\mu C = \frac{\mu}{\rho} C'$

☐ $\mu C = \frac{C'}{\mu \cdot \rho}$

129 Həcm istilik tutumu ilə kütlə istilik tutumu arasında olan əlaqə hansı düstur ilə ifadə olunur?

☐ $C' = \frac{C}{\nu}$

☒ $C' = \rho \cdot C$

☐ $C' = \nu \cdot C$

☐ $C' = V \cdot C$

☐ $C' = \frac{C}{\rho}$

130 Mol istilik tutumunun ölçü vahidi hansıdır?

☐ $\frac{Q C}{k q}$

☐ $\frac{Q C}{K}$

☒ $\frac{K C}{K mol \cdot K}$

☐ $\frac{Q K C}{m^3 \cdot K}$

☐ $\frac{Q K C}{k q \cdot K}$

131 Həcm istilik tutumunun ölçü vahidi hansıdır?

☐ $\frac{Q C}{k q}$

☒ $\frac{K C}{m^3 \cdot K}$

☐

$$\frac{KC}{kg \cdot K}$$

$$\frac{QC}{K}$$

$$\frac{Kmol \cdot K}{K}$$

132 Kütlə istilik tutumunun ölçü vahidi hansıdır?

$$\frac{QC}{kg}$$

$$\frac{KC}{kg \cdot K}$$

$$\frac{QC}{m^3 \cdot K}$$

$$\frac{Kmol \cdot K}{K}$$

133 Proses əmələ gəldikdə qazın daxili enerji dəyişməsinə hesablamaq üçün hansı parametrlər məlum olmalıdır?

- ☐ prosesin başlanğıc və son nöqtələrinin parametrləri və prosesin gedişi
- ☐ qabın başlanğıc nöqtəsinin parametrləri və proses gedişi
- ☒ qazın başlanğıc və son nöqtələrinin parametrləri
- ☐ qazın son nöqtəsinin parametrləri və prosesin gedişi
- ☐ heç birinin məlum olması vacib deyil

134 Qazın potensial enerjisi hansı parametrdən asılıdır?

- ☐ qazın təzyiqindən
- ☐ qazın temperaturundan
- ☐ qazın temperaturundan və təzyiqindən
- ☒ qazın xüsusi həcmindən
- ☐ qazın həcmindən

135 Qazın kinetik enerjisi hansı parametrdən asılıdır?

- ☐ qazın temperaturundan və təzyiqindən
- ☒ qazın temperaturundan
- ☐ qazın təzyiqindən
- ☐ qazın həcmindən
- ☐ qazın xüsusi həcmindən

136 Qazın daxili enerjisi neçə enerjinin cəmindən ibarətdir?

- ☐ dörd
- ☐ beş
- ☒ iki
- ☐ bir
- ☐ üç

137 Prosesin işini hesablamaq üçün aşağıdakılardan hansılar məlum olmalıdır?

- ☐ heç birisinin məlum olması vacib deyil
- ☒ prosesin başlanğıc və son nöqtələrinin parametrləri, prosesin gedişi
- ☐ prosesin gedişi və prosesin başlanğıc nöqtəsinin parametrləri
- ☐ prosesin başlanğıc nöqtəsinin və son nöqtəsinin parametrləri
- ☐ prosesin gedişi və son nöqtəsinin parametrləri

138 Pv koordinat sistemində qapalı prosesin işi nəyə bərabər olur?

- ☐ ordinat oxu ilə qapalı proses arasındakı sahəyə
- ☒ qapalı prosesin konturunun əmələ gətirdiyi sahəyə
- ☐ absis oxu ilə qapalı proses arasındakı sahəyə
- ☐ absis və ordinat oxu arasındakı sahəyə
- ☐ heç bir sahəyə

139 Hansı prosesə adiabatik proses deyilir?

- ☐ $v = \text{const};$
- ☐ $P = P_b;$
- ☐ $T = \text{const};$
- ☐ $dU = 0$
- ☒ $Q = 0;$

140 Hansı prosesə izotermik proses deyilir?

- ☐ $v = \text{const};$
- ☐ $\rho = \text{const}$
- ☒ $T = \text{const};$
- ☐ $vT = \text{const};$
- ☐ $P > 0;$

141 İzobarik prosesdə hansı parametrlər sabit qalır?

- ☐ $Q = \text{const}$
- ☐ $\rho = \text{const};$
- ☐ $T = \text{const};$
- ☐ $v = \text{const};$
- ☒ $P = \text{const};$

142 Hansı prosesə izoxorik proses deyilir?

- ☐ $Pv = \text{const}$
- ☐ $P = \text{const};$
- ☐ $P = \text{const};$
- ☐ $Q = 0;$
- ☒ $v = \text{const};$

143 Mol istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

- ☐ $\frac{Q}{mol};$
- ☒ $\frac{C}{mol \cdot K};$
- ☐ $\frac{Q \cdot mol \cdot K}{C};$
- ☐ $\frac{C}{mol};$
- ☐ $\frac{Q}{C};$
- ☐ $\frac{Q \cdot K}{mol};$

144 Həcm istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

- ☐ $\frac{C}{kg \cdot K};$
- ☐ $\frac{Q}{kg};$
- ☒ $\frac{C}{m^3 \cdot K};$
- ☐ $\frac{Q}{m^3};$
- ☐ $\frac{Q}{K};$

145 İstilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

- ☐ $\frac{Q}{kg};$
- ☐ $\frac{Q}{C};$
- ☒ $\frac{Q}{K};$
- ☐ $\frac{Q}{K};$
- ☐ $\frac{Q}{m};$

146 İdeal qaz üçün C_p və C_v arasında əlaqə necədir?

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

147 Kütlə istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

- ☐ $\frac{C}{m^3 \cdot K};$
- ☐ $\frac{Q}{kg};$
- ☐ $\frac{Q}{K};$
- ☐ $\frac{Q}{m^3};$
- ☒ $\frac{C}{kg \cdot K};$

148 İstilik tutumları nisbəti necə işarə edilir?

- ☒ K
- ☐ μ
- ☐ λ
- ☐ α
- ☐ ν

149 İstilik tutumlarının əlaqəsini verən hansı düsturdur ?

- ☐ Coul düsturu
- ☐ Maksvell düsturu;
- ☐ Bolsman düsturu;
- ☒ Mayer düsturu;
- ☐ Klauzius düsturu;

150 Bu düsturlardan hansı termodinamikanın birinci qanununu ifadə edir?

☐ $Q = \Delta U - l$

☒ $Q = \Delta U + l$

☐ $Q = \Delta U + dl$

☐ $Q = dU + l$

☐ $Q = \Delta U$

151 Üç və çox atomlu qazlar üçün istilik tutumunun temperaturdan asılılığı hansı tənlik üzrə dəyişir?

- ☐ xətti
- ☒ qeyri-xətti
- ☐ qeyri-xətti və loqarifmik
- ☐ xətti və loqarifmik
- ☐ loqarifmik

152 İki atomlu qazlar üçün istilik tutumunun temperaturdan asılılığı hansı tənlik üzrə dəyişir?

- ☐ xətti və loqarifmik
- ☒ xətti
- ☐ qeyri-xətti
- ☐ qeyri-xətti və loqarifmik
- ☐ loqarifmik

153 təzyiq və temperatur ekcperimen yolu ilə ölçülməsi zamanı nisbi xəta hansı düsturla təyin edilir?

☐ $E = \frac{5 \Delta P}{P_a - P_b}$

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

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

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

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

154 İzoxorik prosesdə kütlə istilik tutumunun ifadəsini göstərin:

☐ $C_v = u dT$;

☐ $C_v = du dT$;

☒ $C_v = \frac{du}{dT}$;

☐ $C_v = \frac{dT}{du}$

☐ $C_v = T du$;

155 Politropik prosesin tənliyi hansıdır?

☐ $Q = 0$

☒ $Pv^n = \text{const};$

☐ $Pv = \text{const}$

☐ $PT = \text{const}$

☐ $Pv^k = \text{const};$

156 İzobarik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

☐ $Q = p v_2$;

☐

$$l = p(v_1 + v_2)$$

$$\bigcirc = p(v_1 - v_2)$$

$$\bullet = p(v_2 - v_1)$$

$$\bigcirc = pv_1$$

157 Hansı halda istiliyin işarəsi mənfi götürülür?

- ☐ istilik qazın təzyiqini aşağı saldıqda
- ☒ istilik qazdan alındıqda
- ☐ istilik qaza verildikdə
- ☐ istilik daxili enerjini dəyişdikdə
- ☐ istilik verildikdə və alındıqda

158 Hansı halda istiliyin işarəsi müsbət götürülür?

- ☐ istilik qazın təzyiqin aşağı saldıqda
- ☐ istilik qazdan alındıqda
- ☒ istilik qaza verildikdə
- ☐ istilik verildikdə və alındıqda
- ☐ istilik daxili enerjini dəyişdikdə

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

$$\bigcirc E_c = \frac{J_y}{2J_y} + \frac{3\Delta T}{T_2 - T_1}$$

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

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

$$\bigcirc E_c = \frac{\Delta J_y}{J_y} + \frac{3\Delta T}{T_2 - T_1}$$

$$\bullet E_c = \frac{J_y}{2J_y} - \frac{3\Delta T}{T_2 - T_1}$$

160 İzobarik prosesdə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

$$\bigcirc = c_p T$$

$$\bigcirc = c_v (T_2 - T_1);$$

$$\bigcirc = (c_p - c_v)T$$

$$\bigcirc = c_v T$$

$$\bullet = c_p (T_2 - T_1)$$

161 İzoxorik prosesdə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

$$\bigcirc = c_p (T_2 - T_1)$$

$$\bullet = c_v (T_2 - T_1);$$

$$\bigcirc = (c_p - c_v)T$$

$$\bigcirc = c_p T$$

$$\bigcirc = c_v T$$

162 İzotermik prosesin işini hansı ifadə vasitəsilə hesablamaq olar?

$$\bigcirc = P v dv;$$

$$\bigcirc = (v + P)dv ;$$

$$\bigcirc = (v - P)dv$$

$$\bullet = RT \ln \frac{v_2}{v_1} ;$$

$$\bigcirc = P (v_2 - v_1) ;$$

163 İzoxorik proseslər üçün termodinamikanın I qanununun ifadəsi hansıdır?

$$\bigcirc dq = dl + \frac{d\omega^2}{2}$$

$$\bigcirc dq = dU + dl ;$$

$$\bigcirc dq = dU - dl ;$$

$$\bullet dq = dU ;$$

$$\bigcirc dq = dl ;$$

164 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;

165 Hansı termodinamik prosesdə $dq=du$ olur

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

166 İzoxorik prosesdə əyişən parametrlər arasındakı asılılıq hansı düsturla hesablanır?

☒ $\frac{P_2}{P_1} = \frac{T_2}{T_1}$
☐ $\frac{Q_2}{P_1} = \frac{R_2}{R_1}$
☐ $\frac{Q_1}{P_2} = \frac{T_2}{T_1}$
☐ $\frac{Q_2}{P_1} = \frac{T_1}{T_2}$
☐ $\frac{Q_2}{v_1} = \frac{T_2}{T_1}$

167 Entalpiya üçün bu düsturlardan doğrudur?

☐ $Q = (C_p - R)T$
☐ $Q = (C_p + R)T$
☐ $Q = C_v \cdot T$
☒ $Q = C_p \cdot T$
☐ $Q = (C_p + C_v)T$

168 Entalpiya üçün bu düsturlardan hansı doğrudur?

☐ $Q = U + C_p \cdot T$
☒ $Q = U + P \nu$
☐ $Q = U - P \nu$
☐ $Q = P \nu - U$
☐ $Q = U + C_v T$

169 Entalpiyanın ölçü vahidi hansıdır?

☒ $\frac{Q \cdot C}{K}$
☐ $\frac{Q \cdot K}{kg \cdot K}$
☐ $\frac{Q \cdot C}{kg}$
☐ $\frac{K \cdot C}{K \cdot mol \cdot K}$
☐ $\frac{Q \cdot C}{m^3}$

170 İzobarik prosesdə daxili enerji dəyişməsi hansı ifadə ilə təyin edilir?

☐ $Q_U = C_v \cdot T$
☒ $Q_U = C_v (T_2 - T_1)$
☐ $Q_U = C_p (T_2 - T_1)$
☐ $Q_U = C_p (T_1 - T_2)$
☐ $Q_U = C_p \cdot T$

171 Pv koordinat sistemində izoxorik prosesin tənliyi necə ifadə olunur?

☐ $Pv^k = \text{const};$

☒ $P = \text{const};$

☐ $v = \text{const};$

☐ $P = \text{const};$

☐ $Pv^n = \text{const};$

172 İzobarik prosesdə dəyişən parametrlər arasındakı asılılıq hansı düsturla hesablanır?

☐ $\frac{Q_2}{P_1} = \frac{T_2}{T_1}$

☐ $\frac{Q_2}{P_1} = \frac{R_2}{R_1}$

☐ $QU = C_p(T_2 - T_1)$

☐ $\frac{Q_2}{v_1} = \frac{T_1}{T_2}$

☒ $\frac{Q_2}{v_1} = \frac{T_2}{T_1}$

173 Pv koordinat sistemində izobarik prosesin tənliyi necə ifadə olunur?

☐ $Pv^n = \text{const};$

☐ $v = \text{const};$

☐ $Pv^k = \text{const};$

☐ $v = \text{const};$

☒ $P = \text{const};$

174 Hansı termodinamiki prosesdə istilik tamamilə daxili enerjinin əyişməsinə sərf olunur?

☐ $Pv^n = \text{const};$

☐ $v = \text{const};$

☒ $v = \text{const};$

☐ $v = \text{const};$

☐ $Pv^k = \text{const};$

175 İzoxorik proseslər üçün termodinamikanın I-qanunun ifadəsi hansıdır?

☐ $dq = dl + \frac{dv}{2}$

☒ $q = dU$

☐ $q = dU - dl$

☐ $q = dU + dl$

☐ 67d.JPG

176 Hansı termodinamik prosesdə $q=l$ olur?

☒ izotermik;

☐ politropik

☐ izoxorik;

☐ adiabatik;

☐ izobarik;

177 bərk cismin xüsusi istilik tutumu nədən asılıdır?

☐ qızdırılardan

☐ həcmdən

- ☐ havadan
- ☒ temperaturdan
- ☐ təzyiqdən

178 termodinamika kursunda hansı istilik maşınlarından bəhs olunur?

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

179 təzyiqi ölçmək üçün əsas hansı cihazdan istifadə olunur?

- ☐ psixrometr
- ☐ ampermetr
- ☐ voltmetr
- ☒ monometr
- ☐ termometr

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

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

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

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

182 Hansı termodinamik prosesdə iş daxili enerjinin dəyişməsi hesabına görülür?

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

183 Hansı termodinamik prosesdə $q=0$ olur?

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

184 Hansı termodinamik prosesdə $l=R$ olur?

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

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

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

186 İzobarik prosesdə iş hansı düstur ilə hesablanır?

☐ $R(v_2 - v_1)$

☒ $P(v_2 - v_1)$

☐ $l = RT \frac{v_2}{v_1}$

☐ $l = RT \ln \frac{v_2}{v_1}$

☐ $(v + P)dv$

187 İzoxorik prosesdə istilik hansı düstur ilə hesablanır?

- ☐

$$q = C_u (T_l - T_2)$$

$$\dot{Q} = C_u (T_2 - T_l)$$

$$\dot{Q} = (C_p - C_u) T$$

$$\dot{Q} = C_p (T_2 - T_l)$$

$$\dot{Q} = C_u \cdot T$$

188 yanacağın mənbəyi eksperiment yolu ilə təyin edildikdə nisbi xəta hansı düsturla hesablanır?

$$\textcircled{0} e_W = \frac{4\Delta m}{m_2 - m_1} + \frac{2\Delta m}{m_2 + m_1}$$

$$\textcircled{0} e_W = 2 + \frac{2\Delta m}{m_2 + m_1}$$

$$\textcircled{0} e_W = \frac{3\Delta m}{m_2 + m_4} + \frac{3\Delta m}{m_2 + m_1}$$

$$\textcircled{0} e_W = \frac{4\Delta m}{m_2 + m_4} - \frac{3\Delta m}{m_2 + m_1}$$

$$\textcircled{\bullet} e_W = \frac{2\Delta m}{m_2 - m_4} + \frac{2\Delta m}{m_2 - m_1}$$

189 Adiabatik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

$$\textcircled{0} l = \frac{1}{k-1} (p_1 v_1 + p_2 v_2);$$

$$\textcircled{\bullet} l = \frac{1}{k-1} (p_1 v_1 - p_2 v_2);$$

$$\textcircled{0} l = \frac{k}{k-1} (p_1 v_1 + p_2 v_2)$$

$$\textcircled{0} = k(p_1 v_1 + p_2 v_2);$$

$$\textcircled{0} = k(p_1 v_1 - p_2 v_2);$$

190 Hansı termodinamik prosesdə $p^{1-k} T^k = \text{const}$ olur?

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

191 Hansı termodinamik prosesdə $T v^{k-1} = \text{const}$ olur?

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

192 İzotermik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

$$\textcircled{0} = RT v_2$$

$$\textcircled{0} l = RT \frac{v_1}{v_2};$$

$$\textcircled{\bullet} l = RT \ln \frac{v_2}{v_1};$$

$$\textcircled{0} l = RT v_1 v_2;$$

$$\textcircled{0} = RT v_1;$$

193 İzotermik prosesdə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

$$\textcircled{\bullet} \dot{Q} = RT \ln \frac{v_2}{v_1};$$

$$\textcircled{0} \dot{Q} = RT v_1;$$

$$\textcircled{0} \dot{Q} = RT v_2$$

$$\textcircled{0} \dot{Q} = RT v_1 v_2;$$

$$\textcircled{0} \dot{Q} = RT \ln \frac{v_1}{v_2};$$

194 quruluq dərəcəsi eksperiment yolu ilə təyin edildikdə nisbi xəta hansı düsturla təyin edilir?

- ☐ $E_x = \frac{\Delta m}{m} - \frac{2\Delta T}{T_2 + T_1}$
☐ $E_x = \frac{3\Delta T}{T_2 - T_1} + \frac{\Delta m}{T}$
☐ $E_x = \frac{2\Delta m}{m} - \frac{\Delta T}{T_2 - T_1}$
☐ $E_x = \frac{2\Delta T}{T_2 + T_1} + \frac{\Delta m}{T}$
☒ $E_x = \frac{\Delta m}{m} + \frac{2\Delta T}{T_2 - T_1}$

195 İzotermik proseslər üçün termodinamikanın I qanunun ifadəsi hansıdır?

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

196 İzobarik prosesdə cismə verilən istilik miqdarını necə tapmaq olar?

- ☐ $Q_p = v dP$;
☐ $Q = v dP$
☐ $Q = C_v dt$;
☒ $Q_p = C_p dT$;
☐ $Q_p = P dv$;

197 Hansı termodinamiki prosesin işi sıfıra bərabərdir?

- ☐ adiabatik
☐ politropik
☒ izoxorik
☐ izotermik
☐ izobarik

198 Hansı termodinamiki prosesin daxili enerji dəyişməsi sıfıra bərabərdir?

- ☐ politropik
☒ izotermik
☐ izoxorik
☐ izobarik
☐ adiabatik

199 İzotermik prosesdə dəyişən parametrlər arasındakı asılılıq hansı düsturla tapılır?

- ☐ $\frac{Q_2}{P_1} = \frac{R_2}{R_1}$
☐ $\frac{Q_2}{v_1} = \frac{T_2}{T_1}$
☒ $QU = C_p (T_2 - T_1)$
☐ $\frac{Q_2}{P_1} = \frac{T_2}{T_1}$
☐ $\frac{Q_2}{v_1} = \frac{T_1}{T_2}$

200 Pv koordinat sistemində izotermik prosesinin tənliyi hansıdır?

- ☐ $Pv^k = const$;
☒ $p v = const$
☐ $= const$;
☐ $Pv^n = const$;
☐ $= const$;

201 P=const olduqda qaz sabiti hansı düsturla təyin edilir?

- ☐

☐ $\bar{R} = \frac{2PdV}{dT}$
☐ $\bar{R} = \frac{dV}{dT}$
☐ $\bar{R} = \frac{4PdV}{dT}$
☐ $\bar{R} = \frac{3PdV}{dT}$
☒ $\bar{R} = \frac{PdV}{dT}$

202 havanın fiziki halının öyrənilməsi ilə hansı elm məşğul olur?

- ☐ kimya elmi
☐ fizika elmi
☒ meteorologiya elmi
☐ astronomiya elmi
☐ biologiya elmi

203 Hansı termodinamik prosesdə daxili enerji dəyişmir?

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

204 Hansı termodinamik prosesdə iş görülür?

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

205 Hansı termodinamik prosesdə istilik verilmir?

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

206 Hansı termodinamik prosesdə istilik tamamilə işə çevrilir?

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

207 Hansı termodinamik prosesdə $n=0$ (n-politrop göstəricisi) olur?

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

208 Hansı termodinamik prosesdə $n=1$ (n-politrop göstəricisi) olur?

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

209 Hansı termodinamik prosesdə $n=k$ (n-politrop göstəricisi) olur?

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

210 İzotermik proses p - V diaqramında hansı əyri ilə ifadə olunur?

- ☐ eksponensial əyri
☐ parabola;
☐ düz xətt;
☒ hiperbola;
☐ loqarifmik əyri

211 İzobarik proses p - V diaqramında hansı əyri ilə ifadə olunur?

- ☐ hiperbola;

- ☐ parabola;
- ☐ maili düz xətt;
- ☒ üfqi düz xətt;
- ☐ şaquli düz xətt;

212 Politropik prosesin hansı qiymətində adiabatik proses alınır?

- ☐ $n=1$
- ☐ $n=0$;
- ☐ $n=1$;
- ☒ $n=k$;
- ☐ $n=\infty$;

213 . Adiabatik proses pV diaqramında hansı əyri ilə ifadə olunur?

- ☐ düz xəttlə
- ☒ bərabəryanlı olmayan hiperbola ilə;
- ☐ parabola ilə;
- ☐ loqarifmik xəttlə;
- ☐ bərabəryanlı hiperbola ilə;

214 İzobarik prosesdə qaza verilən istilik miqdarını necə tapmaq olar?

☐ $Q = C_V dT$

☒ $Q = C_P dT$;

☐ $Q = \nu dP$

☐ $Q = C_V dP$

☐ $Q = Pd\nu$

215 İzotermik proseslər üçün termodinamikanın birinci qanununun ifadəsi hansıdır?

☐ $Q = dU - dl$

☒ $Q = dl$

☐ $dq = dl + \frac{d\nu}{2}$

☐ $Q = dU$

☐ $Q = dU + dl$

216 İzotermik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

☐ $Q = (\nu + P)d\nu$;

☒ $l = RT \ln \frac{\nu_2}{\nu_1}$;

☐ $l = \frac{RT_1}{k-1} \left[1 - \left(\frac{\nu_1}{\nu_2} \right)^{k-1} \right]$

☐ $Q = P(\nu_2 - \nu_1)$;

☐ $Q = R(T_2 - T_1)$;

217 İzobarik proseslər üçün termodinamikanın birinci qanununun ifadəsi hansıdır?

☐ $Q = dl - dU$

☒ $Q = dU + dl$

☐ $Q = dU - dl$

☐ $Q = dU$

☐ $Q = dl$

218 adiobat göstəricisinin (k) qiyməti qazın atomluğundan asılı olaraq nəyə bərabər olar?

☐ $K = \frac{c_v}{c_p}$

☐

☐ $K = \frac{3C_p}{C_v}$

☐ $K = \frac{2C_p}{C_v}$

☒ $K = \frac{C_p}{C_v}$

☐ $K = \frac{C_v - C_p}{C_v}$

219 Politrop göstəricisini hansı ifadə ilə təyin etmək olar?

☒ $n = \frac{c - c_p}{c - c_v};$

☐ $n = \frac{c - c_v}{c - c_p};$

☐ $n = \frac{c + c_p}{c - c_v};$

☐ $n = \frac{c - c_p}{c + c_v};$

☐ $n = \frac{c + c_p}{c + c_v};$

220 Adiabatik prosesin tənliyi hansıdır?

☐ $Q_v = RT^2;$

☐ $Rv^2 = KT;$

☐ $Q_v^k = 0$

☐ $P \rho^{\frac{C_v}{C_p}} = 0;$

☒ $Pv^k = \text{const};$

221 Adiabatik proses üçün politrop göstəricisi nəyə bərabərdir?

☐ $n = C_p \rho$

☐ $n = 0;$

☐ $n = 1;$

☐ $n = +\infty;$

☒ $n = k;$

222 Politropik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

☐ $\ell = \frac{1}{n-1}(p_1 v_1 + p_2 v_2)$

☒ $\ell = \frac{1}{n-1}(p_1 v_1 - p_2 v_2);$

☐ $\ell = \frac{1}{n+1}(p_1 v_1 - p_2 v_2);$

☐ $\ell = n(p_1 v_1 - p_2 v_2);$

☐ $\ell = n(p_1 v_1 + p_2 v_2);$

223 Politropik prosesin tənliyi hansıdır?

☐ $Pv^{n-1} = \text{const}$

☒ $Pv^n = \text{const};$

☐ $Pv^k = \text{const};$

☐ $Pv^n = \text{const};$

☐ $Pv^{n-1} = \text{const};$

224 Adiabatik prosesinin işi hansı düstur ilə hesablanır?

☐ $Q = R(T_1 - T_2);$

☒ $Q = C_v(T_1 - T_2);$

☐ $Q = C_p(T_1 - T_2);$

☐

$$\gamma = C_v(T_2 - T_1);$$

$$\gamma = C_p(T_2 - T_1);$$

225 İki atomlu qazlar üçün adiabata göstəricinin qiyməti neçədir?

- ☐ 1
- ☒ 1,41
- ☐ 1,5
- ☐ 1,67
- ☐ 1,29

226 Bir atomlu qazlar üçün adiabata göstəricinin qiyməti neçədir?

- ☐ 1
- ☒ 1,67
- ☐ 1,5
- ☐ 1,41
- ☐ 1,29

227 Adiabata göstərici hansı hərf ilə işarə olunur?

- ☒ k
- ☐ n
- ☐ c
- ☐ p
- ☐ i

228 P-v koordinat sistemində adiabatik prosesinin tənliyi necə ifadə olunur?

$$P v^n = const;$$

$$P = const;$$

$$P v^k = const;$$

$$P = const;$$

$$P v = const$$

229 Üç və çox atomlu qazlar üçün adiabata göstəricinin qiyməti neçədir?

- ☒ 1,29
- ☐ 1
- ☐ 1,5
- ☐ 1,41
- ☐ 1,67

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

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

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

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

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

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

233 Otto tsiklini xarakterizə edən əsas kəmiyyəti göstərin:

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

234 Dizel tsiklində yanma hansı proses üzrə qədər?

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

- ☒ izobarik proses;

235 ən böyük faydalı iş əmsalı olan tsikli göstərin:

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

236 İzobarik proses Ts diaqramında hansı əyri ilə ifadə olunur?

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

237 İzotermik proses Ts diaqramında hansı əyri ilə ifadə olunur?

- ☒ üfqi düz xəttlə;
☐ parabola ilə
☐ loqarifmik xəttlə;
☐ mailli düz xəttlə;
☐ şaquli düz xəttlə;

238 Nə üçün Ts diaqramı istilik diaqramı adlanır?

- ☐ istiliyi hesablamaq asandır;
☐ tsiklin işi onun faydalı istiliyinə bərabərdir
☐ adiabatik prosesdə istilik nə verilir, nə də alınır;
☐ istilik entropiya ilə düz mütənasıbdır, yəni $dq = Tds$;
☒ sahə istiliyi verir;

239 Termodinamikanın ikinci qanununun əsas müddəəsi nədir?

- ☐ istilik işə tam çevrilə bilər;
☐ bir istilik mənbəyi vasitəsi ilə istilik maşını yaratmaq mümkündür
☐ istilik öz-özünə soyuq cisimdən isti cismə keçir;
☐ istilik işə çevrilə bilməz;
☒ istilik işə çevrildikdə onun bir hissəsi itməlidir;

240 Adiabatik prosesdə P və T arasındakı asılılıq hansı düstur ilə təyin olunur?

- ☐ $\frac{T_2}{T_1} = \left(\frac{P_1}{P_2}\right)^{\frac{k-1}{k}}$
☒ $\frac{T_2}{T_1} = \left(\frac{P_2}{P_1}\right)^{\frac{k-1}{k}}$
☐ $\frac{T_2}{T_1} = \left(\frac{P_2}{P_1}\right)^{k-1}$
☐ $\frac{T_2}{T_1} = \left(\frac{P_2}{P_1}\right)^{\frac{1}{k-1}}$
☐ $\frac{T_2}{T_1} = \left(\frac{P_2}{P_1}\right)^{\frac{k}{k-1}}$

241 Adiabatik prosesdə T və v arasındakı asılılıq hansı düstur ilə təyin olunur?

- ☐ $\frac{T_2}{T_1} = \left(\frac{v_2}{v_1}\right)^{k-1}$
☒ $\frac{T_2}{T_1} = \left(\frac{v_1}{v_2}\right)^{k-1}$
☐ $\frac{T_2}{T_1} = \left(\frac{v_1}{v_2}\right)^{\frac{1}{k}}$
☐ $\frac{T_1}{T_2} = \left(\frac{v_2}{v_1}\right)^{\frac{k}{k-1}}$
☐ $\frac{T_2}{T_1} = \left(\frac{v_1}{v_2}\right)^{\frac{k-1}{k}}$

242 Adiabatik prosesdə P ilə arasındakı asılılıq hansı düstur ilə təyin olunur?

- ☐

☐ $\frac{P_1}{P_2} = \left(\frac{v_2}{v_1} \right)^{k-1}$
☐ $\frac{P_1}{P_2} = \left(\frac{v_1}{v_2} \right)^{\frac{1}{k}}$
☐ $\frac{P_2}{P_1} = \left(\frac{v_2}{v_1} \right)^k$
☐ $\frac{P_1}{P_2} = \left(\frac{v_1}{v_2} \right)^k$
☒ $\frac{P_1}{P_2} = \left(\frac{v_2}{v_1} \right)^k$

243 Hansı termodinamik prosesdə q = 0 olur?

- ☒ adiabatik
☐ izotermik
☐ izoxorik
☐ izobarik
☐ politropik

244 Otto tsiklinin termiki faydalı iş əmsalı hansı ifadə ilə hesablanır?

☒ $\eta_i = 1 - 1/\varepsilon^{k-1};$
☐ $\eta_i = 1 - \varepsilon/\rho$
☐ $\eta_i = 1 - 1/\rho^{k-1};$
☐ $\eta_i = 1 - 1/\lambda^{k-1};$
☐ $\eta_i = 1 - k/(\rho \cdot \lambda);$

245 Daxili yanma mühərriklərinin termodinamik tsiklinin sıxma dərəcəsinə göstərin.

☐ S_1/S_2
☐ T_1/T_2
☐ P_1/P_2
☒ v_1/v_2
☐ q_1/q_2

246 İdeal qaz üçün entropiyanın ifadəsi hansıdır?

☒ $ds = \frac{\partial q}{T};$
☐ $dT = R \frac{\partial P}{P}$
☐ $ds = R \frac{\partial T}{PT};$
☐ $ds = R \frac{\partial v}{v};$
☐ $ds = \frac{\partial T}{T};$

247 Karno tsikli üçün gətirilmiş istilik ifadəsini göstərin:

☐ $\sum \frac{q_0}{q} = 0;$
☐ $\sum \frac{T}{q} = 0;$
☐ $\sum \frac{q}{q_0} = 0;$
☒ $\sum \frac{q}{T} = 0;$
☐ $\sum (q \cdot T) = 0$

248 əks Karno tsikli ilə işləyən soyuducu maşınların soyutma əmsalı hansı ifadə vasitəsilə tapılır?

☐ $\varepsilon = q_1 \cdot l$
☒ $\varepsilon = \frac{q_2}{\ell};$
☐ $\varepsilon = \frac{\ell}{q_2}$
☐

$$\varepsilon = \frac{\ell}{q_1};$$

$$\varepsilon = \frac{q_1}{\ell};$$

249 Karno tsikli üçün termiki faydalı iş əmsalı yalnız hansı parametrdən asılıdır?

- ☒ temperatur;
- ☐ daxili enerji
- ☐ sıxlıq;
- ☐ xüsusi həcm;
- ☐ təzyiq;

250 Düz Karno tsiklinin faydalı iş əmsalını hesablamaq üçün hansı ifadədən istifadə etmək olar?

$$\eta = 1 + \frac{T_2}{T_1};$$

$$\eta = 1 + \frac{T_1}{T_2};$$

$$\eta = 1 + \frac{T_2}{T_1};$$

$$\eta = 1 - \frac{T_2}{T_1};$$

$$\eta = 1 - \frac{T_2}{T_1};$$

251 Termodinamikanın II qanununa əsasən nə üçün istilik qurğularının termiki faydalı iş əmsalı vahid ola bilməz?

- ☐ istilik temperaturun azalması istiqamətinə verilir;
- ☐ istilik maşınları tək,miyl deyil;
- ☐ istilik maşınlarının tsikllərində əks proseslər var
- ☐ çünki $q_1 > q_2$ olur;
- ☒ istilik itkisi ləbəddür;

252 Termodinamikanın II qanununun diferensial ifadəsinin göstərin ?

$$q = Tds;$$

$$q = vdp;$$

$$q = Tdp;$$

$$q = Tdv;$$

$$q = pdv$$

253 Dizel tsiklində hansı yanacaq istifadə olunur?

- ☐ mazut
- ☒ Dizel yanacağı;
- ☐ qaz;
- ☐ benzin;
- ☐ spirt;

254 Otto tsiklində hansı yanacaq istifadə olunur?

- ☐ mazut
- ☐ Dizel yanacağı;
- ☒ benzin;
- ☐ qaz;
- ☐ spirt;

255 Politropik prosesin istilik tutumu hansı halda sonsuzluğa bərabər olur?

- ☐ n=k olanda
- ☐ n<1 və ya n>k olanda
- ☒ n=1 olanda
- ☐ 1
- ☐ heç bir halda

256 Politropik prosesin istilik tutumu hansı halda sıfıra bərabər olur?

- ☐ heç bir halda
- ☒ n=0 olanda
- ☐ n<1 və ya n>k olanda
- ☐ n=k olanda
- ☐ n=1 olanda

257 Politropik prosesin istilik tutumu hansı halda mənfi qiymət alır?

- ☐ n=1 olanda
- ☒ 1
- ☐ n<1 və ya n>1 olanda
- ☐ n=k olanda
- ☐ heç bir halda

258 $n=+$ olanda politropa hansı əsas termodinamiki proseslə üst-üstə düşür?

- ☒ izoxorik
- ☐ adiabatik
- ☐ izotermik
- ☐ izobarik
- ☐ heç birisi ilə

259 $n=k$ olanda politropa hansı əsas termodinamiki proseslə üst-üstə düşür?

- ☐ heç birisi ilə
- ☒ adiabatik
- ☐ izoxorik
- ☐ izotermik
- ☐ izobarik

260 $n=1$ olanda politropa hansı əsas termodinamiki proseslə üst-üstə düşür?

- ☒ izotermik
- ☐ heç birisi ilə
- ☐ adiabatik
- ☐ izobarik
- ☐ izoxorik

261 III-qrup politropik proseslərə politropa göstəricisinin hansı qiymətlərində olan proseslər daxildir?

- ☐ 0
- ☐ $n < 0$
- ☐ 1
- ☐ $n < 1$
- ☒ $< n < +\infty$

262 II-qrup politropik proseslərə politropa göstəricisinin hansı qiymətlərində olan proseslər daxildir?

- ☐ 0
- ☐ $< n < +\infty$
- ☐ $n < 0$
- ☒ 1
- ☐ $n < 1$

263 I-qrup politropik proseslərə politropa göstəricisinin hansı qiymətlərində olan proseslər daxildir?

- ☐ 0
- ☒ $n < 1$
- ☐ 1
- ☐ $< n < +\infty$
- ☐ $n < 0$

264 $n=0$ olanda politropa hansı əsas termodinamiki proseslə üst-üstə düşür?

- ☐ heç birisi ilə
- ☒ izobarik
- ☐ izoxorik
- ☐ izotermik
- ☐ adiabatik

265 silindirik qabda qazın kütləsinin dəyişməsi hansı düsturla təyin edilir?

- ☐ $G_m = m_{2sil} + m_{1sil}$
- ☐ $G_m = m_{3sil} + m_{4sil}$
- ☒ $G_m = m_{2sil} - m_{1sil}$
- ☐ $G_m = m_{1sil} - 2m_{2sil}$
- ☐ $G_{m1sil} - S_{2sil}$

266 İstiliyi sabit həcmdə verilən qaz turbin qurğusunun tsiklinin ardıcılığını göstərin:

- ☐ izoxor-adiabat-izoxor-adiabat
- ☐ izobar-adiabat- izobar-izoxor;
- ☒ adiabat-izoxor -adiabat-izobar;
- ☐ adiabat-izoterma-adiabat-izoterma;
- ☐ izobar-izoterma-izobar-izoterma;

267 Qaz turbin qurğularının termodinamik tsikllərində istilik hansı proseslərdə verilir?

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

268 Qaz turbin qurğularının termodinamik tsikllərində işçi cisimdən q_2 istiliyi hansı prosesdə alınır?

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

269 mayenin hərəkət rejimi neçə növ olur?

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 1
- ☒ 2
- ☐ 3

270 İstiliyi sabit təzyiqdə verilən qaz turbin qurğusunun tsiklinin ardıcılığını göstərin:

- ☐ izoxor-adiabat-izoxor-adiabat
- ☐ izobar-adiabat- izobar-izoxor;
- ☒ adiabat-izobar-adiabat-izobar;
- ☐ adiabat-izoterma-adiabat-izoterma;
- ☐ izobar-izoterma-izobar-izoterma;

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

- ☐ $P_1 P_2$
- ☐ $P_1 - P_2$;
- ☒ P_2 / P_1 ;
- ☐ P_1 / P_2 ;
- ☐ $P_2 - P_1$;

272 Trinkler tsiklində alınan istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- ☐ $Q_{21} = C_p (T_3 - T_1)$;
- ☐ $Q_{21} = C_v (T_1 - T_3)$;
- ☐ $Q_{21} = C_p (T_1 + T_3)$;
- ☐ $Q_{21} = C_v (T_1 + T_3)$;
- ☒ $Q_{21} = C_v (T_3 - T_1)$

273 Dizel tsiklində verilən istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- ☐ $Q_{21} = C_v (T_1 - T_2)$
- ☐ $Q_{21} = C_v (T_2 - T_1)$;
- ☒ $Q_{21} = C_p (T_3 - T_2)$;
- ☐ $Q_{21} = C_p (T_1 - T_2)$;
- ☐ $Q_{21} = C_v (T_3 - T_2)$;

274 Dizel tsiklində alınan istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- ☐ $Q_{21} = C_v (T_1 - T_4)$
- ☐ $Q_{21} = C_p (T_1 + T_4)$;
- ☒ $Q_{21} = C_v (T_4 - T_1)$;
- ☐ $Q_{21} = C_p (T_4 - T_1)$;
- ☐ $Q_{21} = C_v (T_1 + T_4)$;

275 Otto tsiklində verilən istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- ☐ $Q_{21} = C_p (T_3 - T_2)$;
- ☒ $Q_{21} = C_v (T_3 - T_2)$;
- ☐ $Q_{21} = C_v (T_1 - T_2)$
- ☐ $Q_{21} = C_p (T_2 - T_1)$;
- ☐ $Q_{21} = C_v (T_2 - T_1)$;

276 Düz Karno tsiklinin termiki faydalı iş əmsalını hesablamaq üçün hansı düsturdan istifadə edilir?

- ☐ 111e.JPG
- ☒ $\eta_t = 1 - \frac{T_2}{T_1}$
- ☐ $\eta_t = 1 - \frac{T_1}{T_2}$
- ☐ $\eta_t = 1 + \frac{T_2}{T_1}$
- ☐

$$\eta_t = 1 - \frac{Q_1}{Q_2}$$

277 Politropik prosesin istilik tutumu hansı halda müsbət qiymət alır?

- ☐ heç bir halda
☒ $n < 1$ və ya $n > k$ olanda
☐ 1
☐ $n = k$ olanda
☐ $n = 1$ olanda

278 Politropa prosesinin istilik tutumu hansı düstur ilə təyin olunur?

- ☐ $C_n = C_v \frac{n-1}{n-k}$
☒ $C_n = C_v \frac{n-k}{n-1}$
☐ $C_n = C_v \frac{k-n}{1-n}$
☐ $C_n = C_p \frac{n-1}{n-k}$
☐ $C_n = C_p \frac{n-k}{n-1}$

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

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

280 Qaz turbin qurğularında həcmın əvvəlcədən genişlənmə dərəcəsi necə hesablanır?

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

281 Qaz turbin qurğularında təzyiqin izoxorik yüksəlmə dərəcəsi necə hesablanır?

- ☐ $\rho = P_2 P_3$
☐ $\rho = \frac{P_2}{P_3}$;
☐ $\rho = P_3 - P_2$;
☒ $\rho = \frac{P_3}{P_2}$;
☐ $\rho = P_2 - P_3$;

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

- ☒ $\eta_t = 1 - 1/\beta^{(k-1)/k}$
☐ $\eta_t = 1 - 1/\beta \rho$;
☐ $\eta_t = 1 - 1/\beta^k$;
☐ $\eta_t = 1 - 1/\rho^k$;
☐ $\eta_t = 1 - 1/\rho^{(k-1)/k}$;

283 Otto tsiklinin adiabatik genişlənmə dərəcəsinə göstərin:

- ☐ $\rho = v_3 \cdot v_4$
☒ $\rho = \frac{v_4}{v_3}$;
☐ $\rho = \frac{v_3}{v_4}$;
☐

☐ $\rho = \frac{v_2}{v_1};$

☐ $\rho = \frac{v_1}{v_2};$

284 Otto tsiklində təzyiqin yüksəlmə dərəcəsinə göstərin:

☐ $= P_3 - P_2$

☐ $\lambda = \frac{P_2}{P_3};$

☒ $\lambda = \frac{P_3}{P_2};$

☐ $= P_2 P_3;$

☐ $= P_2 - P_3;$

285 eyni temperaturda olan iki nəm buxarı bir-birindən ayırmaq üçün nədən istifadə olunur?

- ☐ istilik dərəcəsindən
- ☐ nəmlik dərəcəsindən
- ☐ şüalanma dərəcəsindən
- ☐ qaynama dərəcəsindən
- ☒ quruluq dərəcəsindən

286 xaricdən verilən istiliyin nəticəsində qızışmış buxarın alınması neçə perioda bölünür?

- ☐ 5
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☒ 3
- ☐ 4

287 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;
- ☐ qızışmış halda olan buxara nəm doymuş buxar deyilir;
- ☐ maye damcılarında azad olmuş buxara nəm doymuş buxar deyilir;
- ☐ temperaturu qaynama temperaturundan yüksək olan buxara nəm doymuş buxar deyilir;

288 Quruluq dərəcəsi nədir?

- ☐ quru doymuş buxarın kütləsinin doymuş buxarın kütləsinə olan nisbətində quruluq dərəcəsi deyilir;
- ☐ doymuş buxarın kütləsinin quru doymuş buxarın kütləsinə olan nisbətində quruluq dərəcəsi deyilir;
- ☒ 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 nəm buxarın kütləsinə olan nisbətində quruluq dərəcəsi deyilir;

289 Qızışmış buxar nədir?

- ☐ maye damcılarında azad olmuş buxara qızışmış buxar deyilir;
- ☐ öz mayesi ilə dinamik tarazlıqda olan buxara qızışmış buxar deyilir;
- ☒ verilmiş təzyiqdə temperaturu qaynama temperaturundan yüksək olan buxara qızışmış buxar deyilir;
- ☐ doymuş maye ilə quru doymuş buxarın qarışığına qızışmış buxar deyilir;
- ☐ doymuş maye ilə doymuş buxarın qarışığına qızışmış buxar deyilir

290 Quru doymuş buxar nədir?

- ☒ verilmiş təzyiqdə maye damcılarında azad olmuş buxara quru doymuş buxar deyilir;
- ☐ qızışmış halda olan buxara quru doymuş buxar deyilir ;
- ☐ öz mayesi ilə dinamik tarazlıqda olmayan buxara quru doymuş buxar deyilir;
- ☐ temperaturu qaynama temperaturundan yüksək olan buxara quru doymuş buxar deyilir;
- ☐ öz mayesi ilə dinamik tarazlıqda olan buxara quru doymuş buxar deyilir;

291 Nəm buxarın parametrlərini təyin edən əsas kəmiyyət hansıdır?

- ☒ quruluq dərəcəsi
- ☐ təzyiq;
- ☐ temperatur;
- ☐ xüsusi həcm;
- ☐ sıxlıq;

292 Su buxarının quruluq dərəcəsi hansı hədlərdə dəyişə bilər?

- ☐ 0,1-0,2;
- ☒ 0÷1;
- ☐ 0,5÷1;
- ☐ 0÷0,5;
- ☐ heç dəyişməz;

293 Maddənin hansı halında hər üç faza eyni zamanda olur?

- ☐ qaynama əyrisi üzərində;
- ☐ donma əyrisi üzərində;
- ☒ üçlük nöqtəsində;
- ☐ quru doymuş buxarda

- ☐ kritik nöqtədə;

294 Maddənin hansı halında sıxlıq daha böyük olur?

- ☒ bərk;
☐ maye;
☐ qızışmış buxar;
☐ nəm buxar;
☐ kritik sahə

295 Doymuş mayenin qaynama temperaturu hansı parametrdən asılıdır?

- ☐ entropiya
☒ təzyiq;
☐ quruluq dərəcəsi;
☐ nəmlik dərəcəsi;
☐ sıxlıq;

296 Termodinamikanın ikinci qanununun əsas müddəəsi nədir?

- ☐ istilik öz-özünə soyuq cisimdən isti cismə keçir
☐ istilik işə tam çevrilə bilər
☐ bir istilik mənbəyi vasitəsilə istilik maşını yaratmaq mümkündür
☒ istilik işə çevrildikdə onun bir hissəsi itməlidir
☐ istilik işə çevrilə bilməz

297 Entropiya ifadəsini ilk dəfə hansı alim daxil etmişdir?

- ☐ Kamo
☐ Klapeyron
☐ Van-Der-Vaals
☐ Lomonosov
☒ Klauzius

298 Entropiyanın ölçü vahidi hansıdır?

- ☐ $\frac{K \cdot C}{K \cdot mol}$
☐ $\frac{K \cdot C}{K \cdot q}$
☐ $\frac{K \cdot C}{K \cdot mol \cdot K}$
☒ $\frac{K \cdot C}{K \cdot q \cdot K}$
☐ $\frac{K \cdot C}{m^3 \cdot K}$

299 əks Karno tsiklinin soyutma əmsalı nədən asılı deyildir?

- ☐ soyudulan mühitdən alınan istiliyin miqdarından
☐ soyudulan mühitin temperaturundan
☐ istilik mənbəyinin temperaturundan
☒ işçi cismin xassəsindən
☐ istilik mənbəyinə ötürülən istiliyin miqdarından

300 əks Karno tsiklinin soyutma əmsalı hansı ifadə vasitəsilə tapılır?

- ☐ $\epsilon = \frac{q_1 - q_2}{l}$
☐ $\epsilon = \frac{l}{q_2};$
☐ $\epsilon = \frac{q_1}{l};$
☒ $\epsilon = \frac{q_2}{l};$
☐ $\epsilon = \frac{l}{q_1};$

301 Hansı maye doymuş maye adlanır?

- ☐ kondehsasiya olunan;
☐ üçlük nöqtədə olan;
☒ qaynama temperaturunda olan;
☐ donma temperaturunda olan;
☐ kritik halda olan;

302 Quru doymuş buxar və qızışmış buxarın temperaturları arasındakı fərq necədir?

- ☐ quru doymuş buxarın temperaturu həmişə 1 K aşağı olur
☐ quru doymuş buxar və qızışmış buxarın temperaturları eynidir;
☒ qızışmış buxarın temperaturu yüksəkdir;
☐ quru doymuş buxarın temperaturu yüksəkdir;

- ☐ quru doymuş buxarın temperaturu həmişə 1K yüksək olur;

303 Quru doymuş buxar və nəm buxarın temperaturları arasındakı fərq necədir?

- ☐ nəm buxarın temperaturu 2 dəfə yüksəkdir
☒ quru doymuş buxar və nəm buxarın temperaturları eynidir;
☐ nəm buxarın temperaturu yüksəkdir;
☐ quru doymuş buxarın temperaturu yüksəkdir;
☐ quru doymuş buxarın temperaturu 2 dəfə yüksəkdir;

304 Ts diaqramında su buxarı üçün izoxorik və izobarik proseslər necə gedir?

- ☐ hiperbolik xəttlə
☐ şaquli düz xəttlə;
☐ üfiqi düz xəttlə;
☐ maili düz xəttlə;
☒ loqarifmik xəttlə;

305 Otaq temperaturunda suyun qaynaması üçün nə etmək lazımdır?

- ☐ suyun həcmi azaltmaq lazımdır
☐ suyun üzərində təzyiq yaratmaq lazımdır;
☐ suyu genişləndirmək lazımdır;
☐ suyu sıxmaq lazımdır;
☒ suyun üzərindəki təzyiqi azaltmaq lazımdır;

306 Su buxarının diaqramında izobarik – izotermik proses harada baş verir?

- ☐ kritik nöqtə sahəsində
☒ nəm buxar sahəsində;
☐ su sahəsində;
☐ buz sahəsində;
☐ qızışmış buxar sahəsində;

307 Qaz turbin qurğularında havanın adiabatik sıxılma prosesi harada baş verir?

- ☒ kompressorda
☐ yanacaq nasosunda;
☐ soploda;
☐ yanma kamerasında;
☐ istilikdəyişdiricilərdə;

308 Hansı prosesdə entropiya sabit qalır?

- ☐ izotermik prosesdə
☐ qapalı prosesdə
☐ politropik prosesdə
☒ adiabatik prosesdə
☐ açıq prosesdə

309 TS diaqramında tsiklin termiki faydalı iş əmsalını necə tapmaq olar?

- ☐ sahələrin cəmi ilə
☐ absislərin nisbəti ilə;
☐ ordinatların nisbəti ilə
☒ sahələrin nisbəti ilə
☐ sahələrin fərqi ilə

310 İzobarik proses TS diaqramında hansı əyri ilə təsvir olunur?

- ☐ şaquli xətlə
☐ parabola ilə
☐ düz xətlə
☒ loqarifmik xətlə
☐ hiperbola ilə

311 Entropiya dəyişməsi nədən asılıdır?

- ☐ prosesin başlanğıc və son halından, həmçinin getdiyi yoldan
☐ prosesin başlanğıc halından və getdiyi yoldan
☐ prosesin getdiyi yoldan
☒ prosesin başlanğıc və son halından
☐ prosesin son halından və getdiyi yoldan

312 Nəm havanın nəm tutumu hansı düstur ilə tapılır?

- ☐
$$d = 0,622 \frac{P_b}{P_{n.h} - P_b}$$

☒
$$d = 0,622 \frac{P_{n.h}}{P_{n.h} - P_b}$$

☐
$$d = 0,622 \frac{P_{n.h}}{P_{n.h} + P_b}$$

☐
$$d = 0,622 \frac{P_b}{P_{n.h} + P_b}$$

☐

$$d = 0,622 \frac{P_b}{P_b - P_{nh}}$$

313 yanacağın yanma istiliyi neçə qrupa ayrılır?

- ☒ 2
☐ 1
☐ 5
☐ 4
☐ 3

314 xarici şəraitdən asılı olaraq yanacağın nəmliyi neçə qrupa bölünür?

- ☐ 2
☒ 3
☐ 4
☐ 5
☐ 1

315 qaynama temperaturu əsas nədən asılı olaraq dəyişir?

- ☐ həcmdən
☒ təzyiqdən
☐ istilik tutumundan
☐ temperaturdan
☐ kütlədən

316 Qalınlığı σ olan birtəbəqəli yastı divarın vahid səthindən vahid zamanda daşınan istilik miqdarını hansı ifadə vasitəsilə təyin etmək olar?

- ☐ $Q = -\lambda / \sigma (t_1 - t_2)$
☐ $Q = \sigma (t_1 - t_2)$;
☐ $q = \frac{1}{\delta} (t_1 + t_2)$;
☒ $q = \frac{\lambda}{\delta} (t_1 - t_2)$;
☐ $Q = \lambda \sigma (t_1 + t_2)$

317 İstilikkeçirmə əmsalının temperaturdan asılı olaraq dəyişməsi hansı ifadə ilə göstərilir?

- ☐ $\lambda = \lambda_0 (1 + 2bt)$
☐ $\lambda_t = \lambda_0 (1 - \frac{b}{2} t)$;
☒ $\lambda_t = \lambda_0 (1 + bt)$;
☐ $\lambda_t = \lambda_0 (1 - bt)$;
☐ $\lambda_t = \lambda_0 (1 + \frac{b}{2} t)$

318 İstilikkeçirmə əmsalının ölçü vahidi nədir?

- ☐ $\frac{t}{K}$
☐ $\frac{t}{m^2}$;
☐ $\frac{Vt}{m \cdot \text{san}}$;
☒ $\frac{Vt}{m \cdot K}$;
☐ $\frac{Vt}{m^2 K}$

319 İstilik seli sıxlığının ölçü vahidini göstərin:

- ☐ $\frac{t}{K}$
☐ $\frac{t}{m^2}$;
☐ $\frac{c}{m^2 K}$;
☒ $\frac{t}{m^2}$;
☐ $\frac{Vt}{m^2 K}$

320 İkiölçülü qərarlaşmış temperatur sahəsinin ifadəsini göstərin:

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

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

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

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

321 Birölçülü qərarlaşmamış temperatur sahəsi ifadəsini göstərin:

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

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

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

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

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

322 İd diaqramında qurutma prosesi hansı proseslə təsvir olunur?

$$\bigcirc S = \text{const}$$

$$\bullet l = \text{const}$$

$$\bigcirc d = \text{const}$$

$$\bigcirc T = \text{const}$$

$$\bigcirc = \text{const};$$

323 Nəm hava üçün İd diaqramı neçə dərəcə bucaq altında qurulmuşdur?

$$\bigcirc 120$$

$$\bigcirc 270$$

$$\bullet 135$$

$$\bigcirc 90$$

$$\bigcirc 45$$

324 Nəm havanın entalpiyası hansı düstur ilə hesablanır?

$$t = t + (2490 - 1,97t) d$$

$$\bullet t = t + (2490 + 1,97t) d$$

$$t = t + (2490 + 1,97d) t$$

$$t = t + (2590 + 1,97t) d$$

$$t = t + (2590 + 1,97d) t$$

325 Nəm havanın qaz sabiti hansı düstur ilə hesablanır?

$$\bigcirc \bar{R} = \frac{8314}{r_{n.h.} \mu_{n.h.} + r_b \mu_b}$$

$$\bullet \bar{R} = \frac{8314}{r_{q.h.} \mu_{q.h.} + r_b \mu_b}$$

$$\bigcirc \bar{R} = \frac{8314}{r_{q.h.} \mu_{q.h.} - r_b \mu_b}$$

$$\bigcirc \bar{R} = \frac{8314}{r_b \mu_b - r_{q.h.} \mu_{q.h.}}$$

$$\bigcirc \bar{R} = \frac{8314}{r_{n.h.} \mu_{n.h.} + r_{q.h.} \mu_{q.h.}}$$

326 İstiliyi ən yaxşı keçirən metal hansıdır?

$$\bigcirc \text{dəmir};$$

$$\bigcirc \text{qızıl};$$

$$\bigcirc \text{alüminium};$$

$$\bullet \text{gümüş};$$

$$\bigcirc \text{qurğuşun}$$

327 Çox qatlı silindirik divarda temperatur necə paylanır?

$$\bigcirc \text{düz xətt};$$

$$\bigcirc \text{asimptotik xətt}$$

$$\bigcirc \text{eksponensial xətt};$$

$$\bullet \text{sınıq loqarifmik xətt};$$

- ☐ sınıq düz xətt;

328 Silindirik divarda temperatur necə paylanır?

- ☒ loqarifmik əyri;
☐ düz xətt;
☐ hiperbolik əyri;
☐ sınıq xətt;
☐ asimptotik xətt

329 Silindirik divarda istilik hansı qanunla verilir?

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

330 Çoxqatlı müstəvi divarda temperatur necə dəyişir?

- ☐ əyri xətt;
☐ düz xətt;
☐ yüksələn xətt
☐ monoton xətt;
☒ sınıq xətt;

331 Müstəvi divardan istilik keçdikdə temperatur sahəsi necə dəyişir?

- ☐ eksponensial xətt
☒ düz xətt;
☐ parabolik xətt;
☐ loqarifmik xətt;
☐ hiporbolik xətt;

332 Aşağıdakı ifadələrdən hansı yastı divarın termiki müqaviməti adlanır?

- ☐ $\frac{\delta}{\alpha}$;
☐ $\frac{\delta}{\alpha}$;
☒ $\frac{\delta}{\lambda}$;
☐ $\frac{\lambda}{\delta}$;
☐ $\frac{\lambda}{\delta}$;

333 İstilikötürmənin zəiflədilməsi üçün nə etmək lazımdır?

- ☐ istilikvermənin termiki müqavimətini azaltmaq
☐ istilikkeçirmənin termiki müqavimətini artırmaq
☒ istilikötürmənin termiki müqavimətini artırmaq
☐ istilikötürmənin termiki müqavimətini azaltmaq
☐ istilikvermənin termiki müqavimətini artırmaq

334 İstilikötürməni intensivləşdirmək üçün nə etmək lazımdır?

- ☐ istilikkeçirmənin termiki müqavimətini artırmaq
☐ istilikvermənin termiki müqavimətini artırmaq
☐ istilikötürmənin termiki müqavimətini artırmaq
☐ istilikvermənin termiki müqavimətini azaltmaq
☒ istilikötürmənin termiki müqavimətini azaltmaq

335 Sabit təzyiqdə 1kq doymuş mayeni quru doymuş buxara keçirtmək üçün tələb olunan istiliyin miqdarı nəyə deyilir?

- ☐ nəm buxar istiliyi
☐ qızışma istiliyi
☒ buxarlanma istiliyi
☐ gizli buxarlanma istiliyi
☐ doymuş maye istiliyi

336 Nəm buxarın halını təyin edən əsas kəmiyyət hansıdır?

- ☐ sıxlıq
☒ quruluq dərəcəsi
☐ xüsusi həcm
☐ təzyiq
☐ temperatur

337 Su buxarı diaqramında su buxarının izobarik-izotermik prosesi harada baş verir?

- ☐ maye sahəsində
☐ buz sahəsində
☒ nəm buxar sahəsində
☐ qızışmış buxar sahəsində
☐ kritik nöqtə sahəsində

338 100C-dən aşağı temperaturalarda suyun qaynaması üçün nə etmək lazımdır?

- ☐ suyun həcmi azaltmaq lazımdır
- ☐ suyu sıxmaq lazımdır
- ☐ suyun üzərində təzyiqi artırmaq lazımdır
- ☐ suyu genişləndirmək lazımdır
- ☒ suyun üzərindəki təzyiqi azaltmaq lazımdır

339 Quruluq dərəcəsi hansı hədlərdə dəyişə bilər?

- ☐ $l \div 0,5$
- ☐ heç dəyişməz
- ☒ $\div l$;
- ☐ $5 \div l$;
- ☐ $\div 0,5$;

340 İstiliyi ən pis keçirən maddə hansıdır?

- ☐ penoplast;
- ☐ asbest;
- ☐ neft;
- ☒ qaz
- ☐ su;

341 Termiki müqavimətin ölçü vahidi nədir?

- ☐ $\frac{Q}{Vt}$;
- ☒ $\frac{Q^2}{Vt}$;
- ☐ $\frac{Q \cdot t}{mK}$
- ☐ $Q \cdot m$;
- ☐ $\frac{Q}{Vt}$;

342 $\lambda = \text{const}$ olduqda silindrik divarda temperaturun paylanma qanunun ifadəsini göstərin:

- ☐ $t_x = (t_{z_1} + t_{z_2}) \frac{\ln \frac{d_2}{d_1}}{\ln \frac{d_1}{d_2}}$
- ☐ $t_x = t_{z_1} - (t_{z_1} - t_{z_2}) \ln \frac{d_1}{d_2}$;
- ☐ $t_x = t_{z_1} - (t_{z_1} - t_{z_2}) \ln \frac{d_2}{d_1}$;
- ☐ $t_x = t_{z_1} + (t_{z_1} - t_{z_2}) \frac{\ln \frac{d_2}{d_1}}{\ln \frac{d_2}{d_1}}$;
- ☒ $t_x = t_{z_1} - (t_{z_1} - t_{z_2}) \frac{\ln \frac{d_2}{d_1}}{\ln \frac{d_2}{d_1}}$;

343 Birtəbəqəli silindrik divardan vahid zamanda daşınan istiliyin miqdarını hansı ifadə vasitəsilə təyin etmək olar?

- ☐ $Q = \frac{\pi \ell}{2 \lambda \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1}}$
- ☐ $Q = \frac{2 \pi \lambda}{\ell \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1}}$;
- ☐ $Q = \frac{2 \pi \lambda \ell}{\ell_H \frac{\partial_1}{\partial_2}}$;
- ☐ $Q = \frac{2 \pi \ell}{\ell_H \frac{\partial_1}{\partial_2}}$;
- ☒ $Q = \frac{2 \pi \lambda \ell}{\ell_H \frac{\partial_1}{\partial_2}}$;

$$Q = \frac{2\pi\lambda\ell}{\ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1}};$$

344 n – təbəqəli yastı divarlardan daşınan istilik seli sıxlığını hansı ifadə vasitəsilə təyin etmək olar?

$$Q = \frac{t_1 + t_{n+2}}{\delta}$$

$$Q = \frac{t_1 + t_{n+1}}{\delta \frac{\lambda}{\lambda_u}};$$

$$Q = \frac{t_1 - t_{n+1}}{\delta \frac{\lambda}{\lambda_u}};$$

$$Q = \frac{t_1 - t_{n+1}}{\delta \lambda};$$

$$Q = \lambda \frac{t_1 + t_{n+1}}{\delta};$$

345 İstilik müqavimətinin ölçü vahidini göstərin:

$$\frac{mK}{\dot{Q}}$$

$$\frac{m^2 K}{\dot{Q}};$$

$$\frac{m^2 K}{\dot{Q}};$$

$$\frac{m^2 K}{\dot{Q}};$$

$$\frac{m^2}{\dot{Q}};$$

346 Qızışmış buxarın entropiyası hansı düstur ilə hesablanır?

$$S = S' + \int_{T_s}^T \frac{C_v dT}{T}$$

$$S = S'' + \int_{T_s}^T \frac{C_v dT}{T}$$

$$S = S'' + \int_{T_s}^T \frac{C_p dT}{T}$$

$$S = S' + \int_{T_s}^T \frac{C_p dT}{T}$$

$$S = S'' + \int_{T_s}^T \frac{dT}{T}$$

347 Quru doymuş buxarın entropiyası hansı düstur ilə hesablanır?

$$S'' = S' + \frac{r}{q};$$

$$S'' = S' - \frac{r}{T_s};$$

$$S'' = S' + \frac{r}{T_s \cdot x}$$

$$S'' = S' + \frac{r}{T_s};$$

$$S'' = S' + \frac{T_s}{r};$$

348 Nəm buxarın xüsusi həcmi hansı düstur ilə tapılır?

$$v_x = v''x + (1+x)v'$$

$$v_x = v''x + (1-x)v'$$

$$v_x = v'x + (1-x)v''$$

$$v_x = v'' + (1-x)v'$$

$$v_x = v' + (1-x)v''$$

349 Bu düsturlardan hansı Van-der-Vaals tənliyidir?

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

350 $\lambda = \text{const}$ olduqda yastı divarda temperaturun paylanma qanununun ifadəsini göstərin:

- ☐ $t = t_{s_1} + \frac{t_{s_1} - t_{s_2}}{x} \delta$
- ☐ $t_x = t_{s_1} - t_{s_2}$
- ☐ $t_x = t_{s_1} + \frac{t_{s_2}}{\delta} x$;
- ☐ $t_x = t_{s_2} + \frac{t_{s_1}}{\delta} x$;
- ☒ $t_x = t_{s_1} - \frac{t_{s_1} - t_{s_2}}{\delta} x$;

351 İstilikvermə əmsalı hansı düsturla təyin edilir?

- ☐ $Q = T^4$;
- ☐ $q = \lambda \text{grad} t$;
- ☒ $q = \alpha \Delta t$;
- ☐ $E = C \left(\frac{T}{200} \right)^4$;
- ☐ $q = \frac{\lambda}{\delta} \Delta t$

352 Sərbəst konveksiya daha çox hansı kəmiyyətlə xarakterizə olunur?

- ☐ həcm;
- ☒ temperaturlar fərqi ;
- ☐ ağırlıq
- ☐ sürətlər fərqi;
- ☐ istilik tutumu;

353 Hər hansı səthdən bir saatda keçən istilik miqdarı nəyə deyilir?

- ☐ temperatur sahəsinə
- ☒ istilik selinə
- ☐ istilik tutumuna
- ☐ istilikkeçirməyə
- ☐ xüsusi istilik selinə

354 Vahid səthdən vahid zamanda keçən istiliyin miqdarı nəyə deyilir?

- ☐ temperatur sahəsi
- ☐ istilik keçirmə
- ☒ xüsusi istilik seli
- ☐ istilik tutumu
- ☐ istilik seli

355 buxar maşınları və qaz turbinləri hansı istilik maşınlarına aid edilir?

- ☐ real istilik maşınları
- ☐ kəmo istilik maşınları
- ☒ düz istilik maşınları
- ☐ əks istilik maşınları
- ☐ əks kəmo maşınları

356 buxarın kondensatlaşması neçə növ olur?

- ☐ beş
- ☐ bir
- ☒ iki
- ☐ üç
- ☐ dörd

357 istilikvermə prosesinə təsir göstərən mayenin hərəkəti neçə növ olur?

- ☐ 4
☒ 2
☐ 1
☐ 3
☐ 5

358 Mayelər üçün istilikkeçirmə əmsalı və sıxlıq təzyiqlə necə mütənasibdir?

- ☐ asılı deyil;
☐ əks;
☐ artır ,sonra azalır
☒ düz;
☐ azalır,sonra artır;

359 Mayelər üçün istilikkeçirmə əmsalı və sıxlıq temperaturla necə mütənasibdir?

- ☐ artır,sonra azalır
☐ düz;
☒ əks;
☐ asılı deyil;
☐ azalır,sonra artır;

360 Hansı cisimdə istilik konvensiya və toxunma ilə verilir?

- ☐ şəffaf qaz
☐ boşluq;
☐ metal;
☐ ərinti;
☒ maye;

361 Konvensiya ilə istilikvermənin neçə növü var?

- ☐ bir
☒ iki;
☐ üç;
☐ dörd;
☐ beş;

362 Konvektiv istilik vermə hansı tənliklə ifadə olunur?

- ☐ Plank düsturu;
☒ Nyuton düsturu;
☐ Furiye düsturu;
☐ Stefan düsturu;
☐ Nusselt düsturu

363 Cismin şüanı keçirmə qabiliyyəti üçün bu ifadələrdən hansı düzgündür?

- ☐ $\frac{Q_A}{Q_D}$
☐ $\frac{Q_D}{Q_A}$
☒ $\frac{Q_D}{Q_A}$;
☐ $\frac{Q_A}{Q_D}$;
☐ $\frac{Q_A}{Q_D}$;
☐ $\frac{Q_\tau}{Q_D}$;
☒ $\frac{Q_D}{Q_\tau}$;
☐ $\frac{Q_\tau}{Q_D}$;
☐ $\frac{Q_R}{Q_\tau}$;
☐ $\frac{Q_\tau}{Q_R}$

364 Şüanı əks etdirmə qabiliyyəti üçün bu ifadələrdən hansı doğrudur?

- ☒ $\frac{Q_R}{Q_\tau}$;
☐ $\frac{Q_\tau}{Q_R}$;
☐ $\frac{Q_A}{Q_R}$;
☐ $\frac{Q_R}{Q_A}$;
☐ $\frac{Q_R}{Q_A}$;
☐ $\frac{Q_A}{Q_D}$;
☐ $\frac{Q_D}{Q_\tau}$;
☐ $\frac{Q_\tau}{Q_A}$;
☐ $\frac{Q_\tau}{Q_R}$

365 Cismin şüa udma qabiliyyəti üçün ifadələrdən hansı düzgündür?

- ☐ $\frac{Q_R}{Q_A}$
☒ $\frac{Q_A}{Q_R}$

$$\frac{Q_A}{Q_r};$$

$$\frac{Q_R}{Q_r};$$

$$\frac{Q_Q}{Q_r};$$

$$\frac{Q_A}{Q_R};$$

366 Reynolds kriteriyasının laminar rejimə uyğun gələn qiymətini göstərin.

$$Re > 10^4;$$

$$Re \leq 2320$$

$$Re \leq 220$$

$$Re > 2320$$

$$2320 < Re < 10^4;$$

367 Mayenin hərəkət rejimini təyin etmək üçün Reynolds kriteriyasının düsturu hansıdır?

$$Re = \frac{W \cdot d}{\mu}$$

$$Re = \frac{W \cdot d}{\nu}$$

$$Re = \frac{W \cdot S}{\nu}$$

$$Re = \frac{W \cdot F}{\nu}$$

$$Re = \frac{W \cdot d}{\eta}$$

368 İstilik mayedən səthə verildikdə istilikvermənin düsturu necə yazılır?

$$Q = \alpha(t_m + t_s)$$

$$Q = k(t_m - t_s);$$

$$Q = \lambda(t_m - t_s);$$

$$Q = \alpha(t_s - t_m);$$

$$Q = \alpha(t_m - t_s);$$

369 İstilik səthdən mayeyə verildikdə istilikvermənin düsturu necə yazılır?

$$Q = k(t_s - t_m)$$

$$Q = \alpha(t_{m1} - t_{m2});$$

$$Q = \alpha(t_s - t_m);$$

$$q = -\lambda \frac{\partial \alpha}{\partial n};$$

$$Q = k(t_{m1} - t_{m2});$$

370 İstilikvermənin əsas qanunu Nyuton qanunu hansıdır?

$$Q = kF(t_m - t_s) \cdot \tau;$$

$$Q = \alpha F(t_m - t_s) \cdot \tau;$$

$$Q = \alpha F(t_m - t_s)$$

$$Q = KF(t_m - t_s);$$

$$Q$$

$$Q = \lambda F(t_m - t_s) \cdot \tau;$$

371 İstilikvermə əmsalının ölçü vahidi necədir?

- ☐ $\frac{Q}{t}$
☐ $\frac{m^2}{m^2}$
☒ $\frac{Vt}{m^2 \cdot K}$
☐ $\frac{Q}{m \cdot K}$
☐ $\frac{Vt}{kg \cdot K}$
☐ $\frac{Vt}{kg \cdot san}$

372 Silindrik divar vasitəsilə istilikkeçirmədə divarın daxilində temperaturun dəyişməsi hansı düsturla hesablanır?

- ☐ $t_x = t_1 - \frac{q_l}{2\pi\lambda\tau} \ln \frac{r_l}{r_x}$
☒ $t_x = t_1 - \frac{Q}{2\pi\lambda\tau} \ln \frac{r_x}{r_l}$
☐ $t_x = t_1 + \frac{Q}{2\pi\lambda\tau} \ln \frac{r_x}{r_l}$
☐ $t_x = t_1 - \frac{Q}{2\pi\lambda\tau} \ln \frac{r_x}{r_l}$
☐ $t_x = t_1 - \frac{q_l}{2\pi\lambda\tau} \ln \frac{r_x}{r_l}$

373 elektrik qızdırıcısı vasitəsilə verilən istilik axınının gücü hansı düsturla təyin edilir?

- ☐ $Q = 2N_{sual} - N_k + N_{itgi} \quad \text{vt}$
☒ $Q = N_{sual} + N_k + N_{itgi} \quad \text{vt}$
☐ $Q = N_{sual} + N_k - N_{itgi} \quad \text{vt}$
☐ $Q = N_{sual} - N_k + 2N_{itgi} \quad \text{vt}$
☐ $Q = 3N_{sual} + N_k + N_{itgi} \quad \text{vt}$

374 Şüalanma şiddətinin ölçü vahidini göstərin:

- ☐ $\frac{Vt}{m \cdot mkm}$
☐ $\frac{Q}{m^2}$
☐ $\frac{C}{m^2 mkm}$
☐ $\frac{C}{m^2 mkm}$
☒ $\frac{Vt}{m^2 \cdot mkm}$

375 Şüalanma qabiliyyətinin ölçü vahidini göstərin:

- ☐ $\frac{Q}{m \cdot K}$
☒ $\frac{Q}{m^2}$
☐ $\frac{C}{m^2 \cdot K}$
☐ $\frac{Vt}{m^2 \cdot K}$
☐ $\frac{C}{m^2}$

376 Cisim səthi şüalanmaya görə hansı kəmiyyətlə xarakterizə olunur və bunlardan hansı udulan enerjiyi təyin edir?

- ☐ diffüziya əksətdirmə qabiliyyəti
☐ əksətdirmə qabiliyyəti;
☒ udma qabiliyyəti;
☐ keçirmə qabiliyyəti;
☐ şüalanma qabiliyyəti;

377 Hansı cisim boz cisim adlanır?

- ☒ A+R=1;
- ☐ A+D=1;
- ☐ A=1;
- ☐ D=1;
- ☐ R=1;

378 Şüa enerjisinin ümumi enerji balansı tənliyini göstərin:

- ☐ A =1;
- ☐ A+D+R=1;
- ☐ A+D=1;
- ☒ D+R=1;
- ☐ A +R=1;

379 Hansı cisimdə istilik konveksiya və şüalanma ilə verilir?

- ☐ boşluq
- ☐ metal;
- ☐ izolə materialı;
- ☐ inşaat materialı;
- ☒ çoxatomlu qaz;

380 Furiye qanunun düsturu hansıdır?

- ☒ $q = \lambda \left(\frac{\partial t}{\partial n} \right)$
- ☐ $q = \frac{\partial t}{\partial n}$
- ☐ $q = -\lambda \left(\frac{\partial t}{\partial n} \right)$
- ☐ $q = \lambda \left(\frac{\partial n}{\partial t} \right)$
- ☐ $q = -\lambda \left(\frac{\partial n}{\partial t} \right)$

381 İstilikkeçirmə əmsalının ölçü vahidi necədir?

- ☒ $\frac{Vt}{m \cdot K}$
- ☐ $\frac{Q}{t}$
- ☐ $\frac{m^2}{m^2}$
- ☐ $\frac{Vt}{m^2 \cdot K}$
- ☐ $\frac{Vt}{kg \cdot K}$
- ☐ $\frac{Vt}{m^2 \cdot K}$

382 Qazlarda temperatur artdıqda hansı xassənin qiyməti azalır?

- ☐ dinamik özlülük;
- ☐ kinematik özlülük
- ☐ istilikkeçirmə;
- ☐ diffuziya;
- ☒ sıxlıq;

383 Mayelər üçün istilik tutumu temperaturdan (I hal) və təzyiqdən (II-hal) necə asılıdır?

- ☐ I halda əks, II-halda isə düz mütənasibdir;
- ☐ heç birindən asılı deyil
- ☐ həm I- həm də II- halda düz mütənasibdir;
- ☐ həm I həm də II halda əks mütənasibdir;
- ☒ I halda düz, II-halda isə əks mütənasibdir;

384 Müstəvi divarda daxili istilik mənbəyi olduqda temperatur necə paylanır?

- ☒ parabolik;
- ☐ hiperbolik;
- ☐ kosinus əyrisi
- ☐ çevrə boyu;
- ☐ düz xətt;

385 Temperatur qradientinin ölçü vahidi necədir?

- ☒ $\frac{Q}{m}$
- ☐ $\frac{Q}{m}$
- ☐ $\frac{Q}{m^2}$
- ☐ $\frac{Q}{m^2}$
- ☐ $\frac{Q}{m^2}$

$$\frac{\frac{K}{m^2}}{\frac{Q}{m}}$$

386 Temperatur qradienti hansı düsturla ifadə olunur?

☐ $\lim_{\Delta n \rightarrow 0} \frac{\Delta n}{\Delta t}$
☐ $\frac{dt}{dn}$
☐ $\lim_{\Delta n \rightarrow 0} \frac{\Delta t}{\Delta i}$
☒ $\frac{\partial t}{\partial n}$
☐ $grad \frac{\partial}{\partial n}$

387 Xüsusi istilik selinin ölçü vahidi hansıdır?

☒ $\frac{K \cdot C}{m^2 \cdot san}$
☐ $\frac{kal}{kq}$
☐ $\frac{K \cdot C}{kq \cdot K}$
☐ $\frac{C}{san}$
☐ $\frac{C}{kq}$

388 İstilik selinin ölçü vahidi hansıdır?

☒ $\frac{C}{san}$
☐ $\frac{K \cdot C}{kq \cdot K}$
☐ $\frac{kal}{kq}$
☐ $\frac{K \cdot C}{m^2 \cdot san}$
☐ $\frac{C}{kq}$

389 İstilikvermə əmsalı hansı qaynamada ən böyükdür?

- ☐ sərbəst;
☐ stabil
☐ zəiflənmiş;
☒ kritik;
☐ şiddətli;

390 Temperatur keçirmə əmsalının ölçü vahidini göstərin:

- ☐ C/san;
☐ m/san
☐ C/(sanK);
☒ m²/san;
☐ Vt/m;

391 İstilikötürmədə istilik selinin sıxlığının tənliyini göstərin:

☐ $Q_z = \alpha(t_z - t_m);$
☐ $q = \frac{\lambda}{\delta}(t_z - t_m);$
☐ $q = \frac{t_z - t_m}{R};$
☒ $q = k(t_{m_1} - t_{m_2});$
☐ $q = \alpha(t_{m_1} - t_{m_2})$

392 Biri-birinin içərisinə qoyulmuş iki cisim arasında şüalanma üçün gətirilmiş şüalanma əmsalını göstərin:

☐

$$C = \frac{1}{C_0} \left(\frac{1}{\varepsilon_1} + \left(\frac{1}{\varepsilon_2} - 1 \right) \frac{F_1}{F_2} \right)^{-1};$$

$$\bigcirc C = C_0 \left(\frac{1}{\varepsilon_1} + \left(\frac{1}{\varepsilon_2} - 1 \right) \frac{F_1}{F_2} \right);$$

$$\bullet C = C_0 \left(\frac{1}{\varepsilon_1} + \left(\frac{1}{\varepsilon_2} - 1 \right) \frac{F_1}{F_2} \right)^{-1};$$

$$\bigcirc C = \frac{1}{C_0} \left(\frac{1}{\varepsilon_1} + \left(\frac{1}{\varepsilon_2} - 1 \right) \frac{F_1}{F_2} \right);$$

$$\bigcirc C = C_0 (\varepsilon_1 + (\varepsilon_2 - 1) \frac{F_1}{F_2})$$

393 İki paralel qoyulmuş müstəvi cisimlər üçün gətirilmiş şüalanma əmsalını göstərin:

$$\bigcirc C = \frac{1}{C_0} \left(\frac{1}{\varepsilon_1} + \frac{1}{\varepsilon_2} - 1 \right)^{-1};$$

$$\bigcirc C = C_0 (\varepsilon_1 + \varepsilon_2 - 1)$$

$$\bigcirc C = \frac{1}{C_0} \left(\frac{1}{\varepsilon_1} + \frac{1}{\varepsilon_2} - 1 \right);$$

$$\bigcirc C = C_0 \left(\frac{1}{\varepsilon_1} + \frac{1}{\varepsilon_2} - 1 \right);$$

$$\bullet C = C_0 \left(\frac{1}{\varepsilon_1} + \frac{1}{\varepsilon_2} - 1 \right)^{-1};$$

394 Stefan – Bolstman qanununa əsasən mütləq qara cismin şüalanma qabiliyyəti necə ifadə olunur?

$$\bigcirc j_{\text{şua}} = 3C_0 \left(\frac{T}{100} \right)^4 \quad \text{vt/m}^2$$

$$\bigcirc j_{\text{şua}} = 2C_0 \left(\frac{T}{100} \right)^4 \quad \text{vt/m}^2$$

$$\bigcirc j_{\text{şua}} = C_0 \left(\frac{2T}{100} \right)^4 \quad \text{vt/m}^2$$

$$\bullet j_{\text{şua}} = C_0 \left(\frac{T}{100} \right)^4 \quad \text{vt/m}^2$$

$$\bigcirc j_{\text{şua}} = C_0 \left(\frac{3T}{100} \right)^4 \quad \text{vt/m}^2$$

395 Şüalanma üçün Lambert qanununu göstərin:

$$\bigcirc dE = \varepsilon C_0 \left(\frac{T}{100} \right)^4 d\Omega \cos \varphi;$$

$$\bigcirc dE = \frac{\varepsilon C_0}{\pi} \left(\frac{T}{100} \right)^4 d\Omega \cos \varphi$$

$$\bigcirc dE = \pi C_0 \left(\frac{T}{100} \right)^4 d\Omega \cos \varphi;$$

$$\bullet dE = \frac{\varepsilon C_0}{\pi} \left(\frac{T}{100} \right)^4 d\Omega \cos \varphi;$$

$$\bigcirc dE = \frac{\varepsilon C_0}{\pi} \left(\frac{T}{100} \right)^4 d\Omega;$$

396 Müxtəlif cisimlər üçün Kirhof düsturunu göstərin:

$$\bigcirc \frac{Q}{A} = \varepsilon E_0;$$

$$\bigcirc Q = E_0;$$

$$\bullet \frac{Q}{A} = E_0;$$

$$\bigcirc Q = \varepsilon E_0;$$

$$\bigcirc E = \frac{Q}{F \tau}$$

397 Şüalanma üçün Plank düsturunu göstərin:

$$\bigcirc \tau = \lambda^{-3} (e^{c_2/\lambda T} - 1)$$

$$\bigcirc \tau = \frac{C_1 \lambda^5}{(e^{c_2/\lambda T} - 1)};$$

$$\bullet$$

$$\tau = \frac{C_1}{\lambda^5 (e^{C_2/\lambda T} - 1)};$$

$$\rho_\lambda = C_1 \lambda^5 (e^{C_2/\lambda} - 1);$$

$$\rho_\tau = C_1 \lambda^{-5} (e^{C_2/\lambda T} - 1);$$

398 Stefan-Bolsman qanununun ifadəsini göstərin:

$$\rho = AE_0;$$

$$\rho = C_0 \left(\frac{T}{100} \right)^4;$$

$$\rho = \frac{2\pi C}{\lambda^5} (e^{C/\lambda T} - 1)^{-1}$$

$$\rho = E_{0\lambda} dA;$$

$$\rho = (1 - A)E_0;$$

399 Aşağıdakı ifadələrdən hansı Vin qanununu göstərir?

$$\rho_{m_1} \cdot T = 3.7;$$

$$\rho_{m_{\max}} \cdot T = 2.7 \cdot 10^{-4}$$

$$\rho_{m_1} \cdot T = 0.3;$$

$$\rho_{m_1} \cdot T = 2.9 \cdot 10^{-3};$$

$$\rho_{m_1} \cdot T = 4.6 \cdot 10^{-2};$$

400 İstilik şüalarının dalğa uzunluğu hansı intervalda olur?

$$\rho = 4 \cdot 10^{-3} + 4 \cdot 10^{-2} \text{ mkm};$$

$$\rho = 20 \cdot 10^3 + 0.4 \cdot 10^{-2} \text{ mkm};$$

$$\rho = 0.04 + 400 \text{ mkm};$$

$$\rho = 10 \cdot 10^{-3} + 20 \cdot 10^{-3} \text{ mkm}$$

$$\rho = 10^{-6} + 20 \cdot 10^{-3} \text{ mkm};$$

401 İstilik şüalanması qanunlarından olan Stefan-Bolsman qanunun ifadəsini göstərin.

$$\rho = C \left(\frac{T}{100} \right)^4;$$

$$\rho = \frac{dE}{d\lambda};$$

$$\rho = \frac{dE_0}{d\lambda}$$

$$\rho = C_0 \left(\frac{T}{100} \right)^4;$$

$$\rho = AC \left(\frac{T}{100} \right)^4;$$

402 İstilikötürmə tənzilini göstərin:

$$Q = \frac{t_{z_1} - t_{z_2}}{S} F;$$

$$Q = k(t_{m_1} - t_{m_2}) F;$$

$$Q = k(t_{m_1} + t_{m_2}) F$$

$$Q = \alpha(t_m - t_z) F;$$

$$Q = \alpha(t_{m_1} - t_{m_2}) F;$$

403 İstilikötürmə əmsalının ölçü vahidini göstərin:

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

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

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

$$\frac{Q}{Vt};$$

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

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

404 Bu avadanlıqlardan hansı kondensasiyalı elektrik stansiyasının sxeminə mövcud deyildir?

- ☐ elektrik generatoru
- ☐ buxar qazanı
- ☐ buxar turbinli
- ☐ kondensator
- ☒ kompressor

405 əsas mühərrikinin tipinə görə istilik elektrik stansiyası mövcud deyildir?

- ☐ dizel
- ☐ buxar qaz turbinli
- ☒ hidroturbinli
- ☐ buxar turbinli
- ☐ qaz turbinli

406 Aşağıdakılardan hansı istilik elektrik stansiyasının təsnifatına daxil edilmir?

- ☐ istifadə edilən yanacağın növünə görə
- ☒ istehsal etdiyi elektrik enerjisinin paylanmasına görə
- ☐ xidmət rayonunun və istehlakçıların xarakterinə görə
- ☐ istehsal etdiyi enerjinin növünə görə
- ☐ buxarın başlanğıc təzyiqinə görə

407 İstilik elektrik stansiyalarında hansı növ yanacaqdan istifadə edilir?

- ☐ qaz və mazutdan
- ☒ üzvi yanacaqlardan
- ☐ nüvə yanacaqlardan
- ☐ bərpa olunan enerji mənbəyindən
- ☐ süni yanacaqlardan

408 Reaktiv turbinlərdə buxarın genişlənməsi harada baş verir?

- ☐ yalnız gövdədə
- ☒ həm soplolarda, həm də işçi kürəklərdə
- ☐ yalnız soplolarda
- ☐ yalnız işçi kürəklərdə
- ☐ yalnız işçi çarxlarda

409 şüalanma ilə bir cismdən başqa cismə verilən istiliyin miqdarını neçə üsulla azaltmaq olar?

- ☒ 2
- ☐ 1
- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3

410 oxşarlıq kriteriyasının əsası neçə tərəf ilə ifadə olunur?

- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 5
- ☐ 4
- ☒ 3

411 neçə cür birrəqəmlilik şərti vardır?

- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 5
- ☐ 1
- ☒ 4

412 yanma prosesində yanacağın kimyəvi enerjisi hansı enerjiyə çevrilir?

- ☐ xarici enerjiyə
- ☐ mexaniki enerjiyə
- ☐ daxili enerjiyə
- ☒ istilik enerjisinə
- ☐ elektrik enerjisə

413 Dövrü işləyən hansı növ istilikdəyişdiricidir?

- ☐ dəfərlənən
- ☐ kondensatorlu;
- ☐ Rekuperativ;
- ☒ Regenerativ;
- ☐ qarşılıqlı;

414 Rekuperativ- səthli istilikdəyişdiriciləri axına görə əsas neçə növ olur?

- ☐ beş
- ☐ bir;
- ☐ iki;
- ☒ üç;
- ☐ dörd;

415 İstilikdəyişdirici aparatların iş prinsipinə görə əsas neçə növü olur?

- ☐ beş

- ☐ bir;
- ☐ iki;
- ☒ üç;
- ☐ dörd;

416 İstilkdəyişdiricilərin vəzifələri nədir?

- ☐ təzyiqi ötürmək
- ☐ kütləni ötürmək;
- ☒ istiliyi ötürmək;
- ☐ hərəkəti ötürmək;
- ☐ impulsu ötürmək;

417 Nə üçün divar üzərində qabırğalar qoyulur?

- ☐ ötürülən istiliyi azaltmaq üçün;
- ☐ səthdən verilən istiliyi azaltmaq üçün
- ☐ səthdən verilən istiliyi sabit saxlamaq üçün;
- ☐ ötürülən istiliyi sabitləşdirmək üçün;
- ☒ ötürülən istiliyi artırmaq üçün;

418 Silindirik divardan ötürülən istilik seli hansı əmsaldan asılıdır?

- ☐ istilikkeçirmə əmsalı;
- ☐ istilikvermə əmsalı;
- ☐ şüalanma əmsalı;
- ☐ müqavimət əmsalı
- ☒ istilikötürmə əmsalı;

419 Cismın üzərinə düşən şüa enerjisi hansı halda tamamilə udulur?

- ☐ A=2
- ☐ A=0
- ☐ A=4
- ☒ A=1
- ☐ A=3

420 Cismın üzərinə düşən şüa enerjisi hansı halda tamamilə özündən keçir?

- ☐ D=5
- ☐ D=1
- ☐ D=2
- ☒ D=3
- ☐ D=4

421 Cismın üzərinə düşən şüa enerjisi üçün bu ifadələrdən hansı doğrudur?

- ☐ $Q_{\tau}=Q_A-Q_R-Q_D$
- ☐ $Q_{\tau}=Q_A+Q_D$
- ☒ $Q_{\tau}=Q_A+Q_R+Q_D$
- ☐ $Q_{\tau}=Q_A+Q_R$
- ☐ $Q_{\tau}=Q_R+Q_D$

422 Su buxarı üçün diaqramı neçə sahəyə bölmək olur?

- ☐ 6
- ☒ 4
- ☐ 5
- ☐ 3
- ☐ 2

423 İdeal qazlar üçün C_p -nin hansı düsturu doğrudur?

- ☐ $C_p=3/5R$
- ☒ $C_p=5/2R$
- ☐ $C_p=2/5R$
- ☐ $C_p=3/2R$
- ☐ $C_p=2/3R$

424 əksaxımlı istilikdəyişdiricidə orta loqarifmik temperaturlar fərqi necə olacaq?

- ☒
$$\Delta t_{or} = \frac{(t_1' - t_2'') - (t_1'' - t_2')}{\ln \frac{(t_1' - t_2'')}{(t_1'' - t_2')}};$$
- ☐
$$\Delta t_{or} = \frac{(t_1' - t_2') - (t_1'' - t_2'')}{\ln \frac{(t_1' - t_2')}{(t_1'' - t_2'')}};$$
- ☐

$$\Delta t_{or} = \frac{\left(t_1'' - t_2'' \right) - \left(t_1' - t_2' \right)}{\ln \frac{\left(t_1'' - t_2'' \right)}{\left(t_1' - t_2' \right)}};$$

☐

$$\Delta t_{or} = \frac{\left(t_1'' - t_2'' \right) - \left(t_1' - t_2' \right)}{\ln \frac{\left(t_1'' - t_2'' \right)}{\left(t_1' - t_2'' \right)}};$$

☐

$$\Delta t_{or} = \frac{\left(t_1' - t_2'' \right) + \left(t_1'' - t_2' \right)}{\ln \frac{\left(t_1'' - t_2' \right)}{\left(t_1'' - t_2'' \right)}};$$

425 İstilikdəyişdirici aparatların layihələndirilməsi (səthinin tapılması) üçün hansı əsas tənlikdən istifadə edilir?

- ☐ hərəkət tənliyi;
- ☒ Furiye tənliyi;
- ☐ enerji tənliyi
- ☐ istilik balans tənliyi;
- ☐ kütlə balans tənliyi;

426 İstilikdəyişdirici aparatlarda orta temperatur necə götürülür?

- ☐ orta kubik
- ☐ orta hesabi;
- ☐ orta həndəsi;
- ☒ orta kvadratik;
- ☐ orta loqarifmik;

427 ən sadə istilikdəyişdirici aparatın sxemi hansıdır?

- ☐ çox saylı çarpaz axınlı
- ☐ qarışıq axınlı;
- ☐ çarpaz axınlı;
- ☐ əks axınlı;
- ☒ düz axınlı;

428 İstilikdəyişdiricidə orta temperaturlar fərqlinin qrafiki necədir?

- ☐ eksponensial;
- ☒ loqarifmik;
- ☐ parabolik;
- ☐ hiporbolik;
- ☐ asimptotik;

429 Hansı tənlikdən istifadə edilərək çıxan mayelərin kütlə sərfi tapılır?

- ☒ istilik balans ;
- ☐ istilikötürmə;
- ☐ Nyuton ;
- ☐ Furiye ;
- ☐ kütlə balans;

430 İstilikdəyişdiricinin qızma səthinin sahəsini təyin etmək üçün hansı tənlikdən istifadə olunur?

- ☐ kütlə balans
- ☐ istilikvermə;
- ☒ istilikötürmə ;
- ☐ Furiye
- ☐ istilik balans ;

431 İzobar prosesdə neonu 120 K qızdırdıqda genişlənərək 15 kC iş görür.

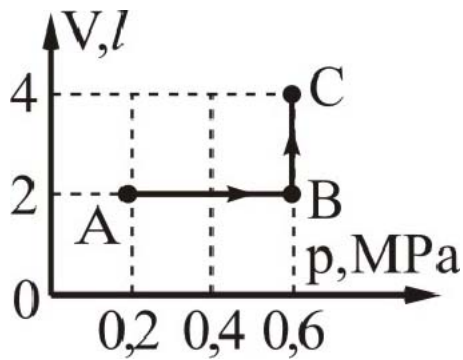
Qazın kütləsini tapın. $M_r(Ne) = 20$.

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

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

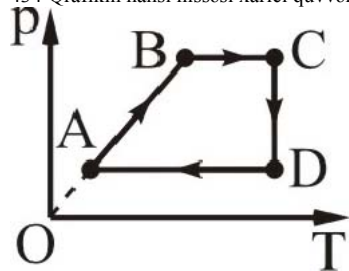
- ☐ A'
- ☐ A'-Q
- ☒ Q-A'
- ☐ Q+A'
- ☐ Q

433 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

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



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

435 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 balans tənliyi

436 Termodinamikada minimal və ya maksimal temperaturlarda gedən bütün dövrü proseslərdən ən böyük f.i.ə-a malik olanı Karno dövrüdür. Bu:

- ☐ termodinamikanın I qanunu
- ☐ termodinamikanın III qanunu
- ☒ Kamonun II teoremi
- ☐ Kamonun I teoremi
- ☐ termodinamikanın II qanunu

437 Termodinamiki proseslər gedişindən asılı olaraq neçə cür olur?

- ☐ 4
- ☐ 1
- ☐ 3
- ☒ 2
- ☐ 5

438 Hansı əsas termodinamiki proseslərə aid deyildir?

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

439 Hansı prosesdə sabit kütləli ideal qazın daxili enerjisi dəyişmir?

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

440 Xüsusi istilik tutumu hansı halda doğrudur?

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

$$C = \frac{\Delta T}{m \cdot Q}$$

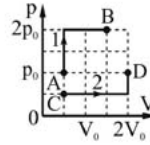
☐

$$C = \frac{m}{Q \Delta T}$$

☒

$$C = \frac{Q}{m \cdot \Delta T}$$

441 Şekilde eyni qazın P, V koordinatlarında halinin 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

442 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

443 72°C temperaturlu 30 l suyu 90 l həcmli soyuq suya əlavə etdikdə qərarlaşmış temperatur 30°C olur. Soyuq suyun temperaturunu tapın.

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

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

- ☐ Şarl
- ☐ Kamo
- ☐ Coul
- ☐ Klauzis
- ☒ Tomson

445 İzotermik genişlənən qazın gördüyü iş hansıdır?

$$A = -c_v dT$$

☐

$$A = \frac{M}{m} RT \ln \frac{V_1}{V_2}$$

☐

$$A = \frac{m}{M} R,$$

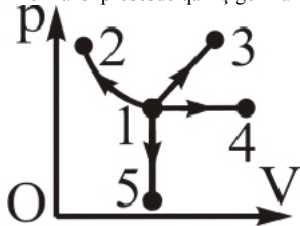
☒

$$A = \frac{m}{M} RT \ln \frac{V_2}{V_1},$$

☐

$$A = c_v \Delta T$$

446 Hansı prosesdə qaz iş görmür?



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

447 Kalori nə vahididir?

- ☐ Qüvvə
- ☐ Qüvvə momenti
- ☐ Səs
- ☐ Güc
- ☒ istilik miqdarı

448 İkiatomlu qazın sərbəstlik dərəcəsi neçədir?

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

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

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

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

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

451 İkiatomlu qazın sərbəstlik dərəcəsi neçədir?

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

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

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

453 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 balans tənliyi

454 Termodinamikanın I qanununun izotermik prosesə uyğun olan ifadəsi hansıdır?

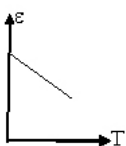
- ☐ $\square U=A$
- ☒ $Q=A$
- ☐ $Q=\square U$
- ☐ $Q=\square U+A$
- ☐ $Q=\square U+A$

455 Aşağıdakı vahidlərdən BS-də istiliyə uyğun gələnini seçin.

- ☐ $kg \cdot m^3 / san^2$
- ☐ $kg \cdot m / san^2$
- ☐ 1 kq m/san
- ☐ 1 kq
- ☒ $kg \cdot m^2 / san^2$

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

☐



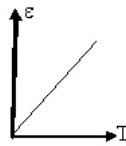
☐



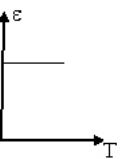
☐



☒



☐



457 Maddənin istilik miqdarını ölçmək üçün istifadə olunan cihaz nə adlanır?

- ☒ Kalorimetr
☐ Piknometr
☐ Areometr
☐ Termometr
☐ Viskozimetr

458 Mayer düsturunun riyazi ifadəsini göstərin.

- ☐ $\gamma = const$
☒ $C_p - C_v = R$
☐ $\frac{p}{C_v} = \gamma$
☐ $C_v - C_p = R$
☐ $Q = C_p m \Delta T$

459 Mütləq temperaturu 3 dəfə artdıqda üçatomlu molekuln kinetik enerjisi necə dəyişər?

- ☐ 3 dəfə azalır
☐ 9 dəfə artır
☐ $\sqrt{3}$ dəfə artır
☒ 3 dəfə artır
☐ Dəyişmir

460 Sabit həcmdə qazın molyar istilik tutumunun riyazi ifadəsi hansıdır?

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

461 Sabit həcmdə qazın molyar istilik tutumunun riyazi ifadəsi hansıdır?

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

$$C = \frac{Q}{\Delta T}$$

462 İzoxorik proses üçün termodinamikanın I qanununun riyazi ifadəsi hansıdır?

☐ $Q = const$

☐ $Q = dA'$

☐ $Q = dU + dA'$

☐ $Q = dA$

☒ $Q = dU$

463 Hansı kütləli argon un 27°C -də daxili enerjisi 1,5 kC olar?

$$M_r(\text{Ar}) = 40.$$

☐ 18q

☒ 16q

☐ 12q

☐ 10q

☐ 24q

464 İzotermik proseslərdə daxili enerji necə dəyişir?

☐ Sonsuzdur

☐ Azalır

☒ Dəyişmir

☐ Artır

☐ Sifirdır

465 Düz Karno tsikli hansı proseslərdən təşkil olunmuşdur?

☒ iki izotermik və iki adiabatik

☐ iki izotermik və iki izoxorik

☐ iki izotermik və iki izobarik

☐ iki izobarik və iki adiabatik

☐ iki adiabatik və iki izoxorik

466 Qapalı proseslərdə daxili enerjinin dəyişməsi nəyə bərabərdir?

☐ $dU = \frac{3}{2} R dT;$

☐ $dU = \frac{3}{2} RT;$

☒ $U = 0;$

☐ $Q = C_v dT;$

☐ $Q = \rho g h$

467 Tsiklin səmərəliliyi hansı parametr ilə xarakterizə olunur?

☒ termik faydalı iş əmsalı

☐ soyuducu mənbəyin temperaturu

☐ tsiklin dönmə olması

☐ tsiklin dönməyən olması

☐ istiliyin mənbəyinin temperaturu

468 Termodinamik prosesin dönmə olması üçün hansı şərt lazımdır?

☐ qaz termiki tarazlıqda olmalıdır

☒ qaz termodinamik tarazlıqda olmalıdır

☐ qaz termodinamik tarazlıqda olmamalıdır

☐ istilik itkiləri olmamalıdır

☐ mexaniki itkilər olmamalıdır

469 Politropa göstəricisinin hansı düsturu düzgündür?

☐ $n = \frac{C_n - C_p}{C_v - C_n}$

☐ $n = \frac{C_n - C_v}{C_p - C_v}$

☐ $n = \frac{C_n - C_v}{C_p - C_n}$

☒ $n = \frac{C_n - C_p}{C_n - C_v}$

☐ $n = \frac{C_p - C_n}{C_v - C_n}$

470 Politropa göstərişinin ədədi qiyməti hansı həddə dəyişir?

- ☐ $\infty \div 1,0;$
- ☐ $\div +\infty$
- ☐ $\div +\infty;$
- ☐ $\infty \div k;$
- ☒ $\infty \div +\infty;$

471

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

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

472 Aşağıdakı proseslərdən hansılar politropik proseslərdir? 1-İzotermik proses 2-İzobarik proses 3-İzoxorik proses 4-Adiabatik proses

- ☐ Yalnız 1,3 və 4
- ☐ Yalnız 2 və 4
- ☐ Yalnız 1 və 3
- ☒ 1,2,3 və 4
- ☐ Yalnız 1,2 və 4

473 Diaqramda hansı keçid adiabatik prosesi göstərir?



- ☐ heç biri
- ☐ $1 \rightarrow 1'$
- ☐ $1 \rightarrow 3'$
- ☒ $1 \rightarrow 2'$
- ☐ $1 \rightarrow 4'$

474 Faydalı iş əmsalı hansı ifadədə doğrudur

- ☐
$$\eta = \left(1 - \frac{Q_1}{Q_2}\right)^2$$
- ☐
$$\eta = \frac{Q_2}{Q_1} + 1$$
- ☐
$$\eta = \frac{Q_2}{Q_1} - 1$$
- ☒
$$\eta = 1 - \frac{Q_2}{Q_1}$$
- ☐
$$\eta = Q_2 - Q_1$$

475 Hansı proseslərə politropik proseslər deyilir?

- ☐ Dövrü proseslərə
- ☐ Dönən proseslərə
- ☒ İstilik tutumu sabit qalan proseslərə
- ☐ Daxili enerji artan proseslərə
- ☐ Dönməyən proseslərə

476 İzobarik prosesdə politropluq dərəcəsi neçədir?

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

477 İzotermik prosesdə politropluq dərəcəsi neçədir?

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

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

- ☐

☐ $A_{O_2} = 4A_{H_2}$

☐ $A_{H_2} = 16A_{O_2}$

☐ $A_{O_2} = 16A_{H_2}$

☒ $A_{O_2} = A_{H_2}$

☐ $A_{H_2} = 4 A_{O_2}$

479 Termodinamikanın ikinci qanunu başqa cür necə adlanır?

- ☐ ikinci növ perpetium mobilinin alınmaması qanunu
☐ mütləq sıfır alınmasının qeyri-mümkünlüyü qanunu
☒ entropiyanın artması qanunu
☐ istilik proseslərində enerjinin saxlanması qanunu
☐ təbii proseslərin dönməzliyi qanunu

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

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

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

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

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

☐ $J_E = -\lambda \frac{dx}{dT}$

☒ $J_m = -D \frac{d\rho}{dx}$

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

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

☒ $\frac{\kappa}{\eta} = C_v$

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

☐ $\frac{\kappa}{\eta} = D$

☐ $\frac{\kappa}{\eta} = \rho$

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

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

☐ $\frac{D}{D} = f$

☐ $\frac{D}{D} = C$

☐ $\frac{D}{D} = \bar{V}$

☐ $\frac{D}{D} = \bar{\lambda}$

☒ $\frac{D}{D} = \rho$

484 İstiliyin daşınmasının səbəbi nədir?

- ☐ molekulların kütlələrinin fərqli olması
☐ molekulların sürətlərinin müxtəlifliyi
☒ temperaturun fərqli olması
☐ qazlarda molekulların sıxlığının müxtəlifliyi
☐ molekulların xaosik hərəkəti

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

☐ $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$

☐ $F = 6\pi\eta r v$

☐

$$F = PS$$

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

☐
$$F = \mu N$$

486 Özlülük hansı cihazla ölçülür?

- ☐ Manometr
☐ Barometr
☐ Areometr
☒ Viskorimetr
☐ Kaborimetr

487 Özüllük əmsalının vahidi nədir?

☐ $\frac{\text{Kq} \cdot \text{M}^2}{\text{S}}$

☐ $\frac{\text{Kq} \cdot \text{S}}{\text{M}}$

☐ $\frac{\text{Kq} \cdot \text{m}}{\text{S}}$

☒ $\frac{\text{Kq}}{\text{m} \cdot \text{S}}$

☐ $\frac{\text{Kq}^2 \text{S}}{\text{m}}$

488 Sürət qradienti nəyi xarakterizə edir?

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

489 Temperatur qradienti iki dəfə artdıqda istilik enerjisinin seli sıxlığı necə dəyişir?

- ☒ 2 dəfə artır
☐ 2 dəfə azalır
☐ Dəyişmir
☐ $\sqrt{2}$ dəfə artır
☐ $\sqrt{2}$ dəfə azalır

490 Qazlarda daxili sürtünmə qüvvəsinin ifadəsi hansıdır

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

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

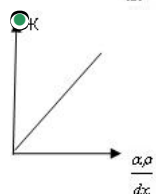
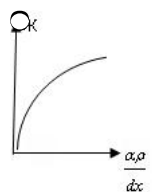
☐
$$f = \eta \frac{\Delta v}{\Delta x}$$

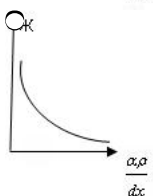
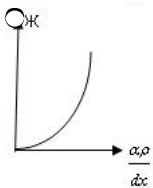
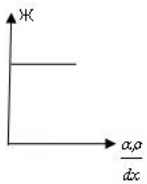
☐
$$f = \frac{\Delta v}{\eta \Delta x}$$

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

☐
$$f = \frac{2}{3} \frac{\Delta v}{\Delta x}$$

491 Diffuziya kütlə seli sıxlığının sıxlıq qradientindən asılılıq qrafiki hansıdır?





492 Diffuziya əmsalı mütləq temperaturdan necə asılıdır?

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

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

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

494 İstənilən miqdarda real qaz üçün hal tənliyi necədir?

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

495 Daxili sürtünmə əmsalı hansı vahidlə təyin olunur?

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

496 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

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

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

498 Sıxılma yolu ilə qazı hansı temperaturda mayeyə çevirmək olar?

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

499 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;

500 Bu ifadə hansı fiziki kəmiyyətin ölçü vahididir?

$$\frac{kg \cdot m^2}{san^2}$$

- ☒ enerji
- ☐ impuls
- ☐ qüvvə
- ☐ təzyiq
- ☐ impuls momenti

501 Tsiklin səmərəliliyi hansı parametr ilə xarakterizə olunur?

- ☐ tsiklin dönməyən olması
- ☐ soyuducu mənbəyin temperaturu
- ☐ istiliyin mənbəyinin temperaturu
- ☒ termik faydalı iş əmsalı
- ☐ tsiklin dönən olması

502 Entropiya dəyişməsinin aşağıdakı düsturlarından hansı düzgündür?

- ☐ 126e.JPG
- ☐
$$S_2 - S_1 = C_p \ln \frac{T_1}{T_2} - R \ln \frac{P_2}{P_1}$$
- ☐
$$S_2 - S_1 = C_p \ln \frac{T_2}{T_1} + R \ln \frac{P_2}{P_1}$$
- ☒
$$S_2 - S_1 = C_p \ln \frac{T_2}{T_1} - R \ln \frac{P_2}{P_1}$$
- ☐
$$S_2 - S_1 = C_p \ln \frac{T_2}{T_1} + R \ln \frac{P_1}{P_2}$$

503 İzotermik proses TS diaqramında hansı əyri ilə təsvir olunur?

- ☐ hiperbola ilə
- ☐ loqarifmik xətlə
- ☐ şaquli düz xətlə
- ☒ üfüqi düz xətlə
- ☐ parabola ilə

504 Nə üçün TS diaqramı istilik diaqramı adlanır?

- ☐ adiabatik prosesdə istilik nə verilir, nə də alınır
- ☐ istilik entropiya ilə düz mütənəsidir
- ☐ istiliyi hesablamaq asandır
- ☒ sahə istiliyi verir
- ☐ tsiklin işi onun faydalı istiliyinə bərabərdir

505 Qızışmış buxar nəyə deyilir?

- ☒ verilmiş təzyiqdə temperaturu qaynama temperaturundan yüksək olan buxara qızışmış buxar deyilir
- ☐ öz mayesi ilə dinamik tarazlıqda olan buxara qızışmış buxar deyilir
- ☐ doymuş maye ilə quru oymuş buxarın qarışığına qızışmış buxar deyilir
- ☐ maye damcılarından azad olmuş buxara qızışmış buxar deyilir
- ☐ doymuş maye ilə doymuş buxarın qarışığına qızışmış buxar deyilir

506 Hansı buxara nəm buxar deyilir?

- ☒ verilmiş təzyiqdə doymuş maye ilə quru doymuş buxarın qarışığına nəm buxar deyilir
- ☐ öz mayesi ilə dinamik tarazlıqda olan buxara quru doymuş buxar deyilir
- ☐ temperaturu qaynama temperaturundan yüksək olan buxara nəm buxar deyilir
- ☐ qızışmış halda olan buxara nəm buxar deyilir
- ☐ maye damcılarından azad olmuş buxara nəm buxar deyilir

507 Hansı maye doymuş maye adlanır?

- ☐ üçlük nöqtədə olan
- ☒ qaynama temperaturunda olan
- ☐ donma temperaturunda olan
- ☐ kondensasiya olunan
- ☐ kritik halda olan

508 Mayenin qaynama temperaturu hansı parametrlərdən asılıdır?

- ☒ təzyiq
- ☐ kritik təzyiq
- ☐ entalpiya
- ☐ nəmlik dərəcəsi

☐ sıxlıq

509 Nisbi nəmlik hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- ☒ psixrometr
☐ termometr
☐ barometr
☐ pyezometr
☐ hiqrometr

510 Aşağıda göstərilən temperatur sahəsinin qeyri aşkar şəkildə ifadələrinin hansı qərarlaşmamış temperatur sahəsinə aiddir?]

- ☐ $t = f(x)$ və $\frac{dt}{d\tau} \neq 0$
☐ $t = f(xyz)$ və $\frac{dt}{d\tau} \neq 0$
☒ $t = f(xyz\tau)$ və $\frac{dt}{d\tau} \neq 0$
☐ $t = f(x)$ və $\frac{dt}{d\tau} = 0$
☐ $t = f(xy)$ və $\frac{dt}{d\tau} \neq 0$

511 İdeal qazlar üçün C_p – nin hansı düstur doğrudur?

- ☐ $C_p = \frac{3}{5}R$
☐ $C_p = \frac{3}{2}R$
☐ $C_p = \frac{2}{5}R$
☒ $C_p = \frac{5}{2}R$
☐ $C_p = \frac{2}{3}R$

512 Aşağıda göstərilən düsturların hansı nəmlik dərəcəsini ifadə edir?

- ☐ $y = \frac{G - X}{3G}$
☐ $y = \frac{G^2 + X^2}{G}$
☐ $y = \frac{G + X}{G}$
☒ $y = \frac{G - X}{G}$
☐ $y = \frac{G + X}{2G}$

513 Müəyyən təzyiqə uyğun eyni ts qaynama temperaturunda mayenin neçə halı olur?

- ☐ 5
☐ 1
☐ 2
☒ 3
☐ 4

514 Aşağıda göstərilən düsturların hansı entalpiya adlanır?

- ☐ $I = U_1 + U_2$
☐ $I = U + Ap$
☐ $I = U - AV$
☒ $I = U + ApV$
☐ $I = U + 2ApV$

515 Entropiya ifadəsini ilk dəfə hansı alim işlətmış və S hərfi ilə işarə etmişdir?

- ☐ Avaqadro
☐ Klapeyron
☐ Mendeleyev
☒ Klayzius
☐ Gey Lüssak

516 Müasir kompresorlu dizel mühərriklərinin tsikil neçə prosesdən ibarətdir?

- ☐ 5
☐ 1
☐ 2
☒ 4
☐ 2

517 Müasir kompressorsuz dizellərin işlətdiyi tsikillər neçə prosesdən ibarətdir?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 4
- ☒ 5
- ☐ 3

518 Qaz mühərrikləri və Karbürətorlu mühərriklərinin işlətdikləri Karno tsiklini onun nöqtələrindən keçən izoxorik proseslərlə kəsməklə alınan yeni tsikil neçə prosesdən ibarətdir?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 4
- ☒ 5
- ☐ 3

519 Real Karno maşınlarının əlverişsiz olmasının səbəbi nədir?

- ☐ maşının silindirinə gec soyuması
- ☐ maşının silindirinə materialının keyfiyyəti
- ☐ maşının silindirinə kiçik ölçüdə olması
- ☒ maşının silindirinə böyük ölçüdə olması
- ☐ maşının silindirinə tez qızması

520 İxtiyari tsikil üzrə işləyən maşının f.i.ə-nın Karno maşınının f.i.ə-na nisbətində hansı maşının nisbi f.i.ə deyilir?

- ☐ əks karno maşının
- ☐ əks maşının
- ☐ karno maşının
- ☒ ideal maşının
- ☐ düz maşının

521 Karno maşını əsas neçə hissədən ibarətdir?

- ☐ 5
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☒ 4
- ☐ 1

522 əks istilik maşınların tsiklində hansı prosesin olması lazımdır?

- ☐ politropik
- ☐ izoxorik
- ☒ adiobatik
- ☐ izotermik
- ☐ izobarik

523 əsas mühərrikinin tipinə görə istilik elektrik stansiyası mövcud deyildir

- ☐ dizel
- ☐ qaz turbinli;
- ☐ buxar turbinli;
- ☒ hidroturbinli
- ☐ buxar qaz

524 Mənbədən verilən istiliklə soyuducunun aldığı istiliyin fərqi düz maşınlarda nə ilə ekvivalentdir?

- ☐ temperatur ilə
- ☐ həcmə
- ☐ təzyiqə
- ☐ həcmə
- ☒ işlə
- ☐ istilik tutumu ilə

525 Aşağıdakılardan hansı istilik elektrik stansiyasının təsnifatına daxil edilmir

- ☐ xidmət rayonunun və istehlakçılarının xarakterinə görə
- ☐ buxarın başlanğıc təzyiqinə görə
- ☐ istifadə edilən yanacağın növünə görə
- ☒ istehsal etdiyi elektrik enerjisinin paylanması görə
- ☐ istehsal etdiyi enerjinin növünə görə

526 İstilik elektrik stansiyalarında hansı növ yanacaqdan istifadə edilir?

- ☐ qaz və mazutdan
- ☒ üzvi yanacaqlardan
- ☐ nüvə yanacaqlardan
- ☐ bərpa olunan enerji mənbəyindən
- ☐ süni yanacaqlardan

527 İstilik istehsal edən maşınlar hansılardır?

- ☐ turbinlər
- ☐ dəyişdirici maşınlar
- ☐ əks maşınlar
- ☒ düz maşınlar
- ☐ qızdırıcı maşınlar

528 Adiobatik prosesdə görülən iş nəyin hesabına olur?

- ☐ daxili kütlənin
- ☐ daxili tutumun
- ☐ daxili təzyiqin
- ☒ daxili enerjinin
- ☐ daxili həcmnin

529 . Reaktiv turbinlərdə buxarın genişlənməsi harada baş verir?

- ☐ yalnız gövdədə
- ☐ yalnız işçi kürəklərdə;
- ☐ yalnız soplolarda;
- ☒ həm soplolarda, həm də işçi kürəklərdə
- ☐ yalnız işçi çıxarlarda;

530 Aktiv turbinlərdə buxarın genişlənməsi prosesi harada baş verir?

- ☐ yalnız gövdədə
- ☐ həm soplolarda və həm ə işçi kürəklərdə
- ☐ yalnız işçi kürəklərdə
- ☒ yalnız soplolarda
- ☐ yalnız işçi çıxarlarda

531 Izotermik prosesdə qaza verilən istilik nəyə sərf olunur?

- ☐ kütləyə
- ☐ təzyiqə
- ☐ gücə
- ☒ xarici işə
- ☐ həcmə

532 Axın traktında buxar seli turbinin valına perpendikulyar istiqamətinə axarsa, belə turbin necə adlanır?

- ☐ rotorlu
- ☐ aktiv
- ☐ aksial
- ☒ radial
- ☐ reaktiv

533 Izoxorik prosesdə qazın daxili enerjisinin dəyişməsinə səbəb nədir?

- ☐ qazın tutumu
- ☐ qazın təzyiqi
- ☐ qazın kütləsi
- ☒ qaza verilən istilik
- ☐ qazın həcmi

534 Axın traktında buxar seli turbinin val istiqamətində axarsa, belə turbin necə adlanır?

- ☐ rotorlu
- ☐ aktiv
- ☐ radial
- ☒ aksial
- ☐ reaktiv

535 Buxar turbinlərində soplolar neçə cür olur?

- ☐ bir
- ☐ beş
- ☐ dörd
- ☒ iki
- ☐ üç

536 Qazlarla əmələ gələn açıq proseslər üçün termodinamikanın 1-ci qanunu ideal qazlar üçün hansı düsturla ifadə olunur?

- ☐ $Q=C_v(t_1+t_2)^2+AL$
- ☐ $Q=(t_1-t_2)+A$
- ☐ $Q=C_v(t_2-t_1)+L$
- ☒ $Q=C_v(t_2-t_1)+AL$
- ☐ $Q=C_v(t_1+t_2)+P$

537 1 mm. c. süt ilə Pa arasındakı əlaqə hansı variantda doğrudur?

- ☐ 1 mm. C. Süt = 150 Pa
- ☐ 1 mm. C. Süt = 135 Pa
- ☐ 1 mm. C. Süt = 120 Pa
- ☒ 1 mm. C. Süt = 133,3 Pa
- ☐ 1 mm. C. Süt = 100 Pa

538 Şəh nöqtəsi temperaturu hansı cihazla müəyən edilir?

- ☐ termoqraf
- ☐ barometr
- ☐ manometr

- ☒ hiqrometr
- ☐ termometr

539 Nəm havanın fiziki halının öyrənilməsi ilə hansı elm məşğul olur?

- ☐ ekologiya
- ☐ kimya
- ☐ fizika
- ☒ meteorologiya
- ☐ astronomiya

540 1 texn. atm. ilə Pa arasındakı əlaqə hansı variantda doğrudur?

- ☐ 1 texn. Atm = 106 Pa
- ☐ 1 texn. Atm = 101325 Pa
- ☐ 1 texn. Atm = 105 Pa
- ☒ 1 texn. Atm = 98100 Pa
- ☐ 1 texn. Atm = 10100 Pa

541 Nəm havadan səniyənin bir çox sahələrində, xüsusən ən çox hansı proseslərdə istifadə olunur?

- ☒ qurutma proseslərində
- ☐ havalandırma proseslərində
- ☐ soyudulma proseslərində
- ☐ qızdırma proseslərində
- ☐ dondurma proseslərində

542 Bu ölçü vahidlərinin hansı təzyiqin ölçü vahididir?

- ☐ kC/kq
- ☐ kQ/sm³
- ☐ Kq/sm²
- ☒ Bar
- ☐ kC/kq

543 Real qazların Boyl-Mariott qanuna tabe olmaması və bunun səbəbləri hansı alim tərəfindən qeyd olunmuşdur(1748)

- ☐ Klapeyron
- ☐ Dukaçov
- ☐ Mendeleyev
- ☒ Lomonosov
- ☐ Vavilov

544 . Buxar-qaz turbinli elektrik stansiyasının faydalı iş əmsalı nə qədərdir

- ☐ $30 \div 38 \%$;
- ☐ $42 \div 44 \%$;
- ☐ $38 \div 39 \%$;
- ☒ $48 \div 49 \%$;
- ☐ $38 \div 39 \%$;

545 Qızışmış buxarın entalpiyası aşağıdakı ifadələrin hansı ilə ifadə olunur?

- ☐ $Q = i'' - (i - i')$
- ☐ $Q = i' + (i'' - i')$
- ☐ $Q = i'' - (i - i'')$
- ☒ $Q = i'' + (i - i'')$
- ☐ $Q = i' - (i - i'')$

546 Aşağıdakı avadanlıqların hansı buxar-qaz turbinli elektrik stansiyasının sxemində mövcud deyildir?

- ☐ kondensat nasosu
- ☐ yanma kamerası;
- ☐ kompressor
- ☒ regeneratör
- ☐ deaerator

547 Qazlarla istilik tutumu hansı parametrdən asılı olaraq artır?

- ☐ həcmdən
- ☐ nəmlikdən
- ☐ kütlədən
- ☐ temperaturdan
- ☒ təzyiqdən

548 Turbin qurğusunun faydalı iş əmsalı hansı düstur ilə tapılır?

- ☐ $\eta_{t,q} = 3600 \frac{N_{ei}}{Q_{t,q} \cdot \eta_{max}}$
- ☐

- ☐ $\eta_{t,q} = 3600 \frac{N_{el}}{q_{t,q}};$
- ☐ $\eta_{t,q} = 3600 \frac{N_{el}}{Q_t};$
- ☒ $\eta_{t,q} = 3600 \frac{N_{el}}{Q_{t,q}};$
- ☐ $\eta_{t,q} = 3600 \frac{N_{el}}{Q_{t,q} \cdot \eta_{gen}};$

549 Temperatur və ya təzyiq məlum olduqda quru doymuş su buxarının təzyiqi hansı tənlik vasitəsi ilə təyin edilir?

- ☐ Dalton qanunu
- ☒ Klapeyron-Klayzius
- ☐ Van-der-Vaals
- ☐ Klapeyron-Mendeleyev
- ☐ Avaqadro qanunu

550 Turbin qurğusunun xüsusi istilik sərfi hansı düstur ilə hesablanır?

- ☐ $q_{t,q} = d(i_{iek} - i_{b,s}) \cdot N_{el}$
- ☐ $q_{t,q} = d(i_{b,s} - i_{ilk});$
- ☐ $q_{t,q} = d(i - i_{b,s});$
- ☒ $q_{t,q} = d(i_{ilk} - i_{b,s});$
- ☐ $q_{t,q} = d(i_{ilk} + i_{b,s});$

551 Quru doymuş buxarın entropiyası hansı düsturla ifadə olunur?

- ☐ $S'' = S' - (S' - S'')$
- ☐ $S'' = S' - (S'' + S')$
- ☐ $S'' = S' - (S'' - S')$
- ☒ $S'' = S' + (S'' - S')$
- ☐ $S'' = S' + (S' + S'')$

552 Gizli buxarlanma istiliyi neçə istilikdən ibarətdir?

- ☐ 1
- ☐ 5
- ☐ 4
- ☒ 2
- ☐ 3

553 . Bu avadanlıqlardan hansı kondensasiyalı elektrik stansiyasının sxemində mövcud deyildir?

- ☐ buxar qızdırıcısı
- ☐ buxar turbini
- ☐ deaerator
- ☒ reaktor
- ☐ kondensator

554 Doymuş mayenin entropiya dəyişməsi necə işarə olunur?

- ☐ S'
- ☐ $S' - 3ApV$
- ☐ $S' + S_0$
- ☒ $S' - S_0$
- ☐ $S_0 + S$

555 Bu avadanlıqlardan hansı kondensasiyalı elektrik stansiyasının sxemində mövcud deyildir?

- ☐ buxar turbini
- ☒ kompressor
- ☐ elektrik generatoru
- ☐ kondensato
- ☐ buxar qazanı

556 Qaynama temperaturasında olan mayenin entalpiyası aşağıdakı düsturların hansı ilə ifadə olunur?

- ☐ $Q = i_0 + V$
- ☐ $Q = i_0 - qA$
- ☐ $Q = i_0 - q$
- ☒ $Q = i_0 + q$
- ☐

$$i' = i_0 + pV_0$$

557 Buxarlar üçün Klapayron-Klayzius tənliyi aşağıdakı tənliklərin hansı ilə ifadə olunur?

☐ $Q'' \cdot V' = \frac{1}{A} \cdot \frac{t_1 + t_2}{dp}$

☐ $V_1 \cdot V_2 = \frac{1}{A} \cdot \frac{dT_z}{dp}$

☐ $V'' + V' = \frac{1}{A} \cdot \frac{i'' - i'}{T_z}$

☒ $V'' \cdot V' = \frac{1}{A} \cdot \frac{i'' - i'}{T_z} \cdot \frac{dT_z}{dp}$

☐ $V_1 \cdot V_2 = \frac{1}{A} \cdot \frac{dT_z}{dp}$

558 Qaynama temperaturu hansı parametrdən asılı olaraq dəyişir?

- ☐ nəmlikdən
☐ həcmdən
☐ temperaturdan
☒ təzyiqdən
☐ kütlədən

559 Aşağıda göstərilən ifadələrin hansı nəm buxarın daxilində olan mayenin çəkisini göstərir?

☒ $(G \cdot X)^2$

☐ $X \cdot G$

☐ $G + X$

☐ $G \cdot X$

560 Eyni temperaturda olan iki nəm buxarı biri-birindən ayırmaq üçün nədən istifadə olunur?

- ☐ həcmdən
☐ temperaturdan
☐ nəmlik dərəcəsi
☒ quruluq dərəcəsi
☐ təzyiq

561 İdeal qazlar üçün C_v – nin hansı düsturu doğrudur?

☐ $C_v = \frac{3}{5} R$

☐ $C_v = \frac{15}{3} R$

☐ $C_v = \frac{5}{2} R$

☒ $C_v = \frac{3}{2} R$

☐ $C_v = \frac{2}{3} R$

562 Qazın mol istilik tutumu hansı düstur ilə tapılır?

☐ $\mu C = \frac{q}{p \cdot V}$

☐ $\mu C = \frac{q}{V \cdot \Delta t}$

☐ $\mu C = \frac{q}{G \cdot \Delta T}$

☒ $\mu C = \frac{q}{M \cdot \Delta T}$

☐ $\mu C = \frac{q}{p \cdot \Delta T}$

563 Nəm havada gedən qızma və buxarlanma prosesləri həmin dioqramda bir nöqtədən keçən biri-biri ilə neçə dərəcəli bucaq təşkil edən iki oxla göstərilmişdir?

- ☐ 45°
☐ 115°
☐ 125°
☒ 135°
☐ 105°

564 Qazın həcm istilik tutumu hansı düstur ilə tapılır?

☐ $C_v = \frac{q}{p \cdot V}$

☐ $C_v = \frac{q}{M \cdot \Delta T}$

☐ $C_v = \frac{q}{G \cdot \Delta T}$

☒ $C_v = \frac{q}{V \cdot \Delta T}$

☐

$$C' = \frac{q}{\rho \cdot \Delta T}$$

565 Nəm hava üçün İ-d diaqramı alim L.K.Ramzin tərəfindən neçənci ildə təklif edilmişdir?

- ☐ 1921
☐ 1919
☒ 1918
☐ 1922
☐ 1920

566 Qazın kütlə istilik tutumu hansı düstur ilə tapılır?

- ☐ $C = \frac{q}{\rho \cdot V}$
☐ $C = \frac{q}{M \cdot \Delta T}$
☐ $C = \frac{q}{V \cdot \Delta T}$
☒ $C = \frac{q}{G \cdot \Delta T}$
☐ $C = \frac{q}{\rho \cdot \Delta T}$

567 Qazın xüsusi həcmi hansı düstur ilə hesablanır

- ☐ $v = \rho \cdot V \mu$
☐ $v = G \cdot V \mu$
☐ $v = \frac{G}{V}$
☒ $v = \frac{V}{G}$
☐ $v = \frac{V \mu}{G}$

568 Qazın mol həcmi hansı düstur ilə hesablanır?

- ☐ $V_{\mu} = \frac{\mu}{V}$
☒ $V_{\mu} = \mu \cdot v$
☐ $V_{\mu} = \mu \cdot \rho$
☐ $\mu = \mu \cdot M$
☐ $\mu = \mu \cdot V$

569 Bu cihazlardan hansı ilə temperatur ölçülür?

- ☐ Piksometr
☐ Areometr
☐ Reometr
☒ Pirometr
☐ Psixrometr

570 Nəm havaya ideal qaz kimi baxdıqda onun entalpiyası nədən asılı olaraq dəyişməlidir?

- ☐ havanın temperaturu ilə mol nəm tutumu
☐ havanın həcmi ilə təzyiqi
☐ havanın temperaturu ilə təzyiqi
☒ havanın temperaturu ilə çəki nəm tutumu
☐ havanın temperaturu ilə buxarlanması

571 Nisbi nəmlik hansı cihazla müəyən edilir?

- ☐ termometr
☐ hiqrometr
☐ manometr
☒ psixrometr
☐ barometr

572 Normal atmosfer təzyiqində Faranqeyt temperatur şkalası üzrə suyun qaynama temperaturu nə qədərdir?

- ☐ 100 0F
☐ 100 0C
☐ 182 0F
☒ 212 0F
☐ 312 0F

573 Reomyur temperatur şkalası ilə Selsi temperatur şkalası arasındakı əlaqə hansı düstur ilə tapılır?

- ☐ $t, ^\circ R = 0,9 t, ^\circ C$
☐ $t, ^\circ R = 1,8 t, ^\circ C$
☐ $t, ^\circ C = 0,8 t, ^\circ R$
☒ $t, ^\circ R = 0,8 t, ^\circ C$
☐ $t, ^\circ C = 1,8 t, ^\circ R$

574 Selsi temperatur şkalası ilə Faranheyrt temperatur şkalası arasındakı əlaqə hansı düstur ilə təyin olunur?

- ☐ $t_{\text{S}}^{\circ}\text{C} = \frac{t_{\text{F}}^{\circ}\text{R} - 32}{1.8}$
- ☐ $t_{\text{F}}^{\circ}\text{C} = \frac{t_{\text{S}}^{\circ}\text{F} + 32}{1.8}$
- ☐ $t_{\text{F}}^{\circ}\text{C} = \frac{t_{\text{S}}^{\circ}\text{F} - 32}{2.8}$
- ☒ $t_{\text{F}}^{\circ}\text{C} = \frac{t_{\text{S}}^{\circ}\text{F} - 32}{1.8}$
- ☐ $t_{\text{F}}^{\circ}\text{C} = \frac{t_{\text{S}}^{\circ}\text{F} - 42}{1.8}$

575 Nisbi nəmlik hansı hərflə işarə olunur?

- ☐ ρ
- ☐ u
- ☐ d
- ☒ φ
- ☐ p

576 Təzyiq maye sütünü ilə verildikdə təzyiq hansı düstur ilə hesablanır?

- ☐ $= \rho h \cdot T$
- ☐ $= \frac{\rho g h}{V}$
- ☐ $= \rho h$
- ☒ $= \rho g h$
- ☐ $= \rho v h$

577 Çəki nəm tutumu hansı hərflə işarə olunur?

- ☐ U
- ☐ C
- ☐ b
- ☒ d
- ☐ E

578 . Buxarın iş prinsipinə görə buxar turbinləri neçə cür olur?

- ☐ üç
- ☒ iki
- ☐ beş
- ☐ bir
- ☐ dörd

579 Aşağıda göstərilən düsturların hansı orta istilik tutumunun düsturudur?

- ☐ $C_m = \frac{C_1^2 + C_2^2}{3}$
- ☐ $C_m = \frac{C_2 + C_3}{3}$
- ☐ $C_m = \frac{C_1 + C_2 + C_3}{4}$
- ☒ $C_m = \frac{C_1 + C_2}{2}$
- ☐ $C_m = \frac{C_{m1} + C_{m2}}{2}$

580 Kritik təzyiqdən yüksək təzyiqlərdə işləyən buxar turbinlərində ilkin buxarın təzyiqi nə qədər olur?

- ☐ 10 MPa-dan çox
- ☐ 15 MPa-dan çox
- ☐ 24,56 MPa-dan çox
- ☒ 22,56 MPa-dan çox
- ☐ 18 MPa-dan çox;

581 Orta istilik tutumu neçə növ olur?

- ☐ 4
- ☐ 9
- ☐ 8
- ☐ 6
- ☒ 2

582 Kritik təzyiqə qədər təzyiqlərə işləyən buxar turbinində ilkin buxarın təzyiqi nə qədər olur?

- ☐ 25 MPa-a qədər
- ☐ 10 MPa-a qədər
- ☐ 10 MPa-a qədər
- ☒ 22,56 MPa-a qədər;
- ☐ 14 MPa-a qədər;

583 Real qazların istilik tutumları nədən aslıdır?

- ☐ Təzyiq və sürətdən
- ☐ təzyiq və həcmdən
- ☐ həcm və temperaturdan
- ☒ təzyiq və temperaturdan
- ☐ təzyiq və kütlədən

584 Yüksək və daha yüksək təzyiqli buxar turbinlərində ilkin buxarın təzyiqi nə qədər olur

- ☐ 25 MPa-a qədər
- ☐ 23 MPa-a qədər
- ☐ 12 MPa-a qədər;
- ☒ 14 MPa-a qədər
- ☐ 10 MPa-a qədər;

585 Rəqsi hərəkəti nəzərə almadıqda, ideal qazın daxili enerjisi aşağıdakı düsturların hansı ilə ifadə olunur?

- ☐ $Q = U + U_2 + U_3$
- ☒ $Q = U_k^{in} + U_k^{ex}$
- ☐ $Q = U_{k1} + U_{k2} + U_{k3}$
- ☐ $Q = U_{k1} + U_{k2}$
- ☐ $Q = U_{k1}^2 + U_{k2}^2$

586 Aşağı və orta təzyiqli buxar turbinlərində ilkin buxarın təzyiqi nə qədər olur?

- ☒ 4 MPa-a qədər
- ☐ 6 MPa-a qədər
- ☐ 5 MPa-a qədər
- ☐ 3 MPa-a qədər
- ☐ 2 MPa-a qədər;

587 Aşağıda göstərilən vahidlərdən hansı həcm istilik tutumunu (c') vahidini göstərir?

- ☐ $\frac{kc}{kg \cdot dər}$
- ☐ $\frac{kg \cdot m}{m^3 \cdot dər}$
- ☐ $\frac{kc}{m^3 \cdot kg}$
- ☒ $\frac{kc}{m^3 \cdot dər}$
- ☐ $\frac{kg}{m^3 \cdot mol}$

588 Qazan aqreqatının faydalı istiliyin miqdarı hansı düstur ilə hesablanır

- ☐ $Q_{q,a} = D(i_b - i') + D_u(i' - i_{b,s})$
- ☐ $Q_{q,a} = D(i + i_{b,s}) + D_u(i' - i_{b,s})$;
- ☐ $Q_{q,a} = D(i - i_{b,s}) + D_u(i' + i_{b,s})$;
- ☐ $Q_{q,a} = D(i_b - i_{b,s}) + D_u(i' - i_{b,s})$;
- ☒ $Q_{q,a} = D(i - i_{b,s}) + D_u(i' - i_{b,s})$;

589 Yastı divar vasitəsilə istiliötürmədə yastı divarın kənar səthindəki temperatur necə təyin olunur

- ☐ $t_{s_2} = t_2 - q \frac{1}{\alpha_2}$
- ☐ $t_{s_2} = t_1 + q \frac{1}{\alpha_2}$
- ☒ $t_{s_2} = t_2 + q \frac{1}{\alpha_2}$
- ☐ $t_{s_2} = t_1 + q \frac{1}{\alpha_2}$
- ☐ $t_{s_2} = t_{s_1} + q \frac{1}{\alpha_2}$

590 Silindrik divarın istilikverməsinin termik müqaviməti hansı düstur ilə təyin olunur?

- ☐ $\frac{d\alpha}{\pi d \lambda}$
- ☒ $\frac{1}{\pi d \lambda}$
- ☐ $\frac{1}{\pi d k}$
- ☐

$$\pi d \alpha$$

591 Silindrik divar vasitəsilə istilikvermə prosesində xüsusi istilik seli hansı düstur ilə təyin olunur?

☐ $q_l = \frac{t_m - t_s}{\pi d \lambda}$

☐ $q_l = \pi d \alpha (t_m - t_s)$

☐ $q_l = \frac{1}{\pi d \alpha} (t_m - t_s)$

☒ $q_l = \frac{t_m - t_s}{\frac{1}{\pi d \alpha}}$

☐ $q_l = \frac{t_m - t_s}{\pi d \alpha}$

592 Yastı divar vasitəsilə istilikvermədə xüsusi istilik seli hansı düstur ilə təyin olunur?

☐ $q = \frac{t_m + t_s}{\frac{1}{\alpha}}$

☐ $q = \frac{1}{\alpha} (t_m - t_s)$

☐ $q = \alpha (t_m + t_s)$

☐ $q = \frac{t_m - t_s}{\alpha}$

☒ $q = \frac{t_m - t_s}{\frac{1}{\alpha}}$

593 Mayenin dinamik özlülüyünün ölçü vahidi necədir?

☒ $\frac{Q}{\text{san}}$

☐ $\frac{\text{san}}{Q}$

☐ $\frac{Q}{\text{m}^2}$

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

☐ $\frac{\text{m}^3}{\text{san}}$

☐ $\frac{\text{san}}{\text{m}^2}$

☐ $\frac{\text{san}}{\text{m}^2}$

594 Mayelərin kinematik özlülüyünün ölçü vahidi necədir?

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

☒ $\frac{\text{m}^2}{\text{san}}$

☐ $\frac{Q}{\text{san}}$

☐ $\frac{\text{m}^3}{\text{san}}$

☐ $\frac{Q}{\text{m}^2}$

595 İstilikötürmənin termik müqaviməti necə tapılır

☐ $R = \frac{\delta}{\lambda}$

☐ $R = \frac{q}{\alpha}$

☒ $R = \frac{1}{k}$

☐ $R = \frac{1}{\alpha}$

☐ $R = \frac{q}{k}$

596 Maye təbəqələri arasında əmələ gələn sürtünmə qüvvəsi hansı düstur ilə təyin olunur

☐ $S = \mu \frac{dn}{dW} F$

☐ $S = \mu \frac{dW}{dn} \rho$

☐ $S = \mu \frac{dt}{dn} F$

☒ $S = \mu \frac{dW}{dn} F$

☐ $S = \mu \frac{dW}{dn}$

597 Aşağıda göstərilən vahidlərdən hansı kütlə istilik tutumunu (c) vahidini göstərir?

☐

- ☐ $\left[\frac{kc}{mol \cdot m^3} \right]$
☐ $\left[\frac{kc}{kg \cdot m^3} \right]$
☐ $\left[\frac{kc}{m^3 \cdot der} \right]$
☐ $\left[\frac{kc}{kg \cdot m^2} \right]$
☒ $\left[\frac{kc}{kg \cdot der} \right]$

598 Qazan aqreqatının faydalı iş əmsalı hansı ifadə ilə hesablanır?

- ☒ $\eta_{q,a} = \frac{D(i_b - i_{b,s})}{B \cdot Q_a^i} \cdot 100\%;$
☐ $\eta_{q,a} = \frac{D(i_b - i_{b,s})}{B \cdot Q_y^i} \cdot 100\%;$
☐ $\eta_{q,a} = \frac{D(i_b + i_{b,s})}{B \cdot Q_y^i} \cdot 100\%;$
☐ $\eta_{q,a} = \frac{D(i_b + i_{b,s})}{B \cdot Q_a^i} \cdot 100\%;$
☐ $\eta_{q,a} = \frac{D(i_b - t_{b,s})}{Q_a^i} \cdot 100\%;$

599 Ancaq fiziki dəyişikliyi nəzərə alsaq qazın daxili enerjisi neçə enerjinin cəminə bərabər olar?

- ☐ 5
☐ 3
☐ 2
☐ 1
☒ 4

600 Qaz yanacaq yandırıldıqda hansı istilik itkisi baş vermir?

- ☐ faydalı istifadə olunan istilik
☐ hörgü qatları ilə ətraf mühitə itən istilik
☒ şlak fiziki istilik itkisi
☐ tüstü qazları ilə itən istilik
☐ kimyəvi natamam yanma ilə itən istilik

601 Qaz yanacaq yandırıldıqda aşağıdakı istilik itkilərindən hansı baş vermir

- ☐ kimyəvi natamam yanma ilə itən istilik
☒ mexaniki natamam yanma ilə itən istilik
☐ faydalı istifadə olunan istilik
☐ tüstü qazları ilə itən istilik
☐ hörgü qatları ilə ətraf mühitə itən istilik

602 Aşağıdakı ifadələrdən hansı termodinamikanın 1-ci qanunun riyazi şəklində ifadəsidir?

- ☐ $Q=ALZ$
☐ $Q=ALT$
☒ $Q=AL$
☐ $Q_2=2AL$
☐ $Q_1=\frac{AL}{2}$

603 Aşağıdakı avadanlıqlardan hansı qazan aqreqatının sxemində mövcud deyildir

- ☐ qaz qorelkası
☐ ekran boruları
☐ ocaq
☐ aşağı kollektorlar
☒ buxar turbini

604 Aşağıdakı avadanlıqlardan hansı qazan aqreqatının sxemində mövcud deyildir

- ☐ buxar qızdırıcısı
☐ hava qızdırıcısı
☒ kondensator
☐ baraban
☐ su ekonomayzeri

605 Kritik təzyiqdən yuxarı təzyiqli qazan aqreقاتında buxarın təzyiqi nə qədər olur

- ☐ 220 at-dən yuxarı;
☒ 225 at-dən yuxarı
☐ 250 at-dən yuxarı
☐ 240 at-dən yuxarı;
☐ 210 at-dən yuxarı;

606 Yüksək təzyiqli qazan aqreقاتlarında buxarın təzyiqi nə qədər olur?

- ☐ 135at-ə qədər
☐ 130at-ə qədər;
☒ 140at-ə qədər
☐ 120at-ə qədər
☐ 100at-ə qədər

607 İdeal qaz qarışıqları aşağıdakı adları çəkilən qanunların hansına tabe olur?

- ☐ Mendeleyev
☐ Ameqa
☐ Avaqadro
☐ boyl-marriot
☒ Dalton

608 Aşağıdakı ifadələrdən hansı eyni şəraitdə olan müxtəlif qazların molekul saylarının bərabərliyini göstərir?

- ☐ $N_1 = N_2 t$
☐ $N_1 = N_2 t$
☒ $N_1 = N_2$
☐ $N_1 = N t$
☐ $N_2 = N^2 Z$

609 Qazan aqreقاتları istehsal məhsuluna görə neçə cür olur?

- ☐ üç
☒ iki;
☐ bir
☐ dörd
☐ beş

610 Normal şəraitdə oksigenin xüsusi kütləsi nə qədərdir?

- ☐ 1,629
☒ 1,429;
☐ 1,293;
☐ 1,329;
☐ 1,529;

611 Göstərilən asılılıqlardan hansı hal-tənliyi adlanır?

- ☐ $F(PVTZ)=0$
☐ $F(P_3 V_3 T_3)=0$
☐ $F(P_2 V_2 T_2)=0$
☒ $F(PVT)=0$
☐ $F(PVTX)=0$

612 . Qaz yanacaqlar üçün nəzəri hava miqdarı hansı düstur ilə tapılır?

- ☐ $V_0 = \frac{l_0}{0,21};$
☒ $V_0 = \frac{l_0}{1,429 \cdot 0,21};$
☐ $V_0 = \frac{l_0}{1,429 \cdot 0,22}$
☐ $V_0 = \frac{l_0}{0,23};$
☐ $V_0 = \frac{l_0}{1,429 \cdot 0,23};$

613 Aşağıdakı ifadələrin hansı qaz qarışığında tarazlığın əmələ gəlməsini təmin edir?

- ☐ $m_2 c_2 = m_1 c_1$
☐ $m_1 c_1^2 = m_2 c_2$
☐ $m_2^2 c_2 = m_1 c_1$
☒ $m_2 c_2^2 = m_1 c_1^2$
☐

$$m c_1^2 = m c_2^2$$

614 Şüalanma intensivliyinin ölçü vahidi necə ifadə olunur?

- ☐ $\frac{C \cdot san}{m^2}$
☐ $\frac{C}{m^2}$
☐ $\frac{kC}{m^2 \cdot san}$
☒ $\frac{kC}{m^3 \cdot san}$
☐ $\frac{kC}{m^3 \cdot saat}$

615 Maye və bərk yanacaqlar üçün nəzəri hava miqdarı hansı düstur ilə tapılır?

- ☐ $V_0 = \frac{l_0}{0,22}$
☐ $V_0 = \frac{l_0}{1,429 \cdot 0,23};$
☐ $V_0 = \frac{l_0}{0,21};$
☒ $V_0 = \frac{l_0}{0,23};$
☐ $V_0 = \frac{l_0}{1,429 \cdot 0,21};$

616 . Bərk və maye yanacaqların yuxarı yanma istiliyi hansı düstur ilə hesablanır

- ☐ $Q_y^i = Q_a^i + 2514 \left(\frac{H^u}{100} + \frac{W^u}{100} \right)$
☐ $Q_y^i = Q_a^i + 2514 \left(\frac{H^i}{100} - \frac{W^i}{100} \right);$
☐ $Q_y^i = Q_a^i - 2514 \left(\frac{H^i}{100} + \frac{W^i}{100} \right);$
☒ $Q_y^i = Q_a^i + 2514 \left(\frac{H^i}{100} + \frac{W^i}{100} \right);$
☐ $Q_y^i = Q_a^i + 2514 \left(\frac{H^q}{100} + \frac{W^q}{100} \right);$

617 Yanacağın istilik ekvivalenti hansı ifadə ilə təyin olunur?

- ☐ $\varepsilon = \frac{Q_a^i}{29200}$
☐ $\varepsilon = \frac{Q_a^i}{29000};$
☐ $\varepsilon = \frac{Q_y^i}{29300};$
☒ $\varepsilon = \frac{Q_a^i}{29300};$
☐ $\varepsilon = \frac{Q_y^i}{29000};$

618 Bərk yanacaqlar üçün hava artıqlıq əmsalı hansı həddə dəyişir?

- ☐ $\alpha_{oc} = 1,20 + 1,35$
☐

☐ $\alpha_{oc} = 1,40 + 1,55;$

☐ $\alpha_{oc} = 1,3 + 1,45;$

☒ $\alpha_{oc} = 1,35 + 1,50;$

☐ $\alpha_{oc} = 1,20 + 1,25;$

619 Maye yanacaqlar üçün hava artıqlıq əmsalı hansı həddə dəyişir?

☐ $\alpha_{oc} = 1,0 + 1,1$

☐ $\alpha_{oc} = 1,05 + 1,15;$

☐ $\alpha_{oc} = 1,1 + 1,2;$

☒ $\alpha_{oc} = 1,15 + 1,25;$

☐ $\alpha_{oc} = 1,20 + 1,25;$

620 Təbii qaz və toz yanacaqlar üçün hava artıqlıq əmsalı hansı həddə dəyişir

☐ $\alpha_{oc} = 1,0 + 1,05$

☐ $\alpha_{oc} = 1,15 + 1,20;$

☐ $\alpha_{oc} = 1,1 + 1,2;$

☒ $\alpha_{oc} = 1,05 + 1,15;$

☐ $\alpha_{oc} = 1,20 + 1,25;$

621 1kq hidrogenin yanması üçün neçə kq oksigen tələb olunur?

☐ 12kq

☐ 6kq

☐ 7kq

☒ 8kq

☐ 9kq

622 1 kq karbonun tam yanması üçün neçə kq oksigen lazımdır?

☐ $\frac{36}{24}kq$

☐ $\frac{32}{24}kq;$

☐ $\frac{36}{12}kq;$

☒ $\frac{32}{12}kq;$

☐ $\frac{44}{12}kq;$

623 Aşağıdakılardan hansı elementlər yanacağın elementar tərkibini təşkil edir?

☐ karbon, mineral qanışıqlar və hidrogen

☐ karbon, azot və hidrogen

☐ karbon, oksigen və hidrogen

☒ karbon, kükürd və hidrogen

☐ hidrogen, oksigen və azot

624 Bu yanacaqlardan hansı təbii maye yanacağıdır

☐ mazut

☐ benzin

☐ liqroin

☒ neft

☐ solyar yağı;

625 Bu yanacaqlardan hansı təbii bərk yanacaq deyildir?

☐ daş kömür

☐ odun

☐ antrasit

☐ slans

☒ nüvə yanacağı

626 Yanacaqlar fiziki halına görə neçə cür olur?

☐ bir

☐ dörd

- ☐ iki;
- ☒ üç
- ☐ beş;

627 İstilikdəyişdirici aparatların qızma səthinin sahəsini tapmaq üçün hansı tənlikdən istifadə edilir?

- ☐ istilik tutumu
- ☐ istilikvermə;
- ☐ istilikkeçirmə;
- ☒ istilikötürmə;
- ☐ istilik balansı

628 Orta temperatur basqısı hansı ifadə ilə tapılır?

- ☐ $\Delta t_{or} = \frac{\Delta t_b + \Delta t_k}{2,31g \frac{\Delta t_b}{\Delta t_k}}$
- ☐ $\Delta t_{or} = \frac{\Delta t_b - \Delta t_k}{2,31g \frac{\Delta t_k}{\Delta t_b}};$
- ☐ $\Delta t_{or} = \frac{\Delta t_k - \Delta t_b}{2,31g \frac{\Delta t_b}{\Delta t_k}};$
- ☒ $\Delta t_{or} = \frac{\Delta t_b - \Delta t_k}{2,31g \frac{\Delta t_b}{\Delta t_k}};$
- ☐ $\Delta t_{or} = \frac{\Delta t_b - \Delta t_k}{1g \frac{\Delta t_b}{\Delta t_k}};$

629 İstilik dəyişdirici aparatların qızma səthinin sahəsi hansı düsturla tapılır

- ☐ $F = \frac{K \cdot \Delta t_{or}}{Q}$
- ☐ $F = \frac{Q}{\lambda \cdot \Delta t_{or}};$
- ☐ $F = \frac{Q}{\alpha \cdot \Delta t_{or}};$
- ☒ $F = \frac{Q}{K \cdot \Delta t_{or}};$
- ☐ $F = \frac{K}{Q \cdot \Delta t_{or}};$

630 İstilikdəyişdirici aparatlarda istilik balansı düsturunu göstərin.

- ☐ $Q = G_1 C_{p1} (t_1'' - t_1') = G_2 C_{p2} (t_2'' + t_2')$
- ☐ $Q = G_1 C_{p1} (t_2'' - t_2') = G_2 C_{p2} (t_1'' - t_1');$
- ☐ $Q = G_1 C_{p1} (t_1' - t_2') = G_2 C_{p2} (t_1'' - t_2'');$
- ☒ $Q = G_1 C_{p1} (t_1' - t_1'') = G_2 C_{p2} (t_2'' - t_2');$
- ☐ $Q = G_1 C_{p1} (t_1'' - t_1') = G_2 C_{p2} (t_2'' - t_2');$

631 İş prinsipinə görə istilikdəyişdirici aparatların neçə növü vardır?

- ☐ beş
- ☐ bir
- ☐ iki
- ☒ üç
- ☐ dörd

632 Su buxarı üçün diaqramda bu sahələrdən hansı mövcüd deyildir

- ☐ nəm buxar
- ☐ qızışmış buxar
- ☐ maye
- ☒ quru doymuş buxar
- ☐ qaz

633 Temperatur sahəsi temperatur dəyişmə istiqamətindən asılı olaraq neçə cür olur?

- ☐ 6
☐ 1
☐ 2
☒ 3
☐ 5

634 Buxarlanma istiliyinin (r) ölçü vahidi necədir?

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

635 Su buxarı üçün diaqramda bu sahələrdən hansı mövcud deyildir?

- ☐ qaz
☐ nəm buxar
☐ maye
☒ doymuş maye
☐ qızışmış buxar

636 Su buxarı üçün diaqramı neçə sahəyə bölmək olur?

- ☒ 4
☐ 2
☐ 6
☐ 5
☐ 8

637 Mütləq qara cismin şüalanma sabitinin ədədi qiyməti nə qədər olur?

- ☐ $\sigma_0 = 2,9 \cdot 10^{-6} \frac{Kkal}{m^2 \cdot saat \cdot K^4}$
☐ $\sigma_0 = 4,9 \cdot 10^{-8} \frac{Kkal}{m^2 \cdot saat \cdot K^2}$
☐ $\sigma_0 = 3,9 \cdot 10^{-8} \frac{Kkal}{m^2 \cdot saat \cdot K^4}$
☒ $\sigma_0 = 4,9 \cdot 10^{-8} \frac{Kkal}{m^2 \cdot saat \cdot K^4}$
☐ $\sigma_0 = 4,9 \cdot 10^{-4} \frac{Kkal}{m^2 \cdot san \cdot K^4}$

638 Şüalanma ilə istilik mübadiləsində cismin şüalanma qabiliyyətinin ölçü vahidi necədir?

- ☒ $\frac{kC}{m^2 \cdot san}$
☐ $\frac{B}{san}$
☐ $\frac{C}{m^2}$
☐ $\frac{kC}{m^3 \cdot san}$
☐ $\frac{kC}{m^2}$

639 Cismin üzərinə düşən şüa enerjisi hansı halda tamamilə özündən keçir?

- ☐ D=4
☐ D=0
☐ D=2
☒ D=1
☐ D=3

640 Cismin üzərinə düşən şüa enerjisi hansı halda əks etdirilir?

- ☐ R=4
☐ R=0
☐ R=2
☒ R=1
☐ R=3

641 Cismin üzərinə düşən şüa enerjisi hansı halda tamamilə udulur?

- ☐ A=3
☐ A=0
☐ A=2
☒ A=1
☐ A=4

642 Cismın üzərinə düşən şüa enerjisi üçün bu ifadələrdən hansı doğrudur?

- ☐ $Q_{\tau} = Q_A - Q_R - Q_D$
- ☐ $Q_{\tau} = Q_R + Q_D$
- ☐ $Q_{\tau} = Q_A + Q_R$
- ☒ $Q_{\tau} = Q_A + Q_R + Q_D$
- ☐ $Q_{\tau} = Q_A + Q_D$

643 Silindrik divar vasitəsilə istilikötürmədə istilikötürmənin termik müqaviməti hansı düstur ilə hesablanır

- ☐ $R_l = \frac{1}{\alpha_l}$
- ☐ $R_l = \frac{\mu}{R_l}$
- ☐ $R_l = \frac{R_l}{k}$
- ☒ $R_l = \frac{1}{R_l}$
- ☐ $R_l = \frac{1}{\tau_l}$

644 Silindrik divar vasitəsilə istilik ötürmədə divarın xarici səthindəki temperatur hansı düstur ilə tapılır

- ☐ $t_{s_2} = t_2 - q_l \frac{t_2}{\pi d_2 \alpha_2}$
- ☐ $t_{s_2} = t_2 - q_l \frac{1}{\pi d_2}$
- ☐ $t_{s_2} = t_1 - q_l \frac{1}{\pi \alpha_2}$
- ☒ $t_{s_2} = t_2 - q_l \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}$
- ☐ $t_{s_2} = t_2 - q_l \pi d_2 \alpha_2$

645 Silindrik divar vasitəsilə istilikötürmədə divarın daxili səthinin temperaturu hansı düstur ilə hesablanır

- ☐ $t_{s_2} = t_1 - \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}$
- ☐ $t_{s_2} = t_1 - q_l \frac{1}{\pi \alpha_2}$
- ☐ $t_{s_2} = t_2 - q_l \frac{1}{\pi d_2}$
- ☒ $t_{s_2} = t_1 - q_l \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}$
- ☐ $t_{s_2} = t_1 - q_l \pi d_2 \alpha_2$

646 Temperatur qradienti necə kəmiyyətdir?

- ☐ integral
- ☐ loqarifmik
- ☐ skalyar
- ☒ vektorial
- ☐ vektorial və skalyar

647 İstilik seli necə kəmiyyətdir?

- ☐ integral
- ☐ loqarifmik
- ☐ skalyar
- ☒ vektorial
- ☐ vektorial və skalyar

648 Aşağıdakı düsturlardan hansı xüsusi istilik seli üçün doğrudur

- ☐ $Q = Q \cdot F \cdot \tau$
- ☐ $Q = \frac{q}{F}$
- ☐ $q = \frac{Q}{F \cdot \tau}$
- ☒ $q = \frac{Q}{F}$
- ☐ $Q = \frac{q}{F \cdot \tau}$

649 Buxar əmələgəlmə prosesində quruluq dərəcəsi vahidə bərabər olanda maddə hansı halda olur?

- ☐ qaz
- ☐ doymuş maye
- ☒ quru doymuş buxar
- ☐ qızışmış buxar
- ☐ nəm buxar

650 Buxar əmələgəlmə prosesində quruluq dərəcəsi sıfıra bərabər olduqda maddə hansı halda olur?

- ☐ quru doymuş buxar

- ☐ nəm buxar
- ☐ maye doymamış
- ☒ doymuş maye
- ☐ qızışmış buxar

651 Bu parametrlərdən hansılar suyun kritik parametrləridir

- ☐ $P_k = 21,12 \text{ MPa}, v_k = 0,0326 \text{ kq /m}^3$
- ☐ $P_k = 22,12 \text{ MPa}, v_k = 0,0326 \text{ m}^3/\text{kq}$
- ☐ $P_k = 22,12 \text{ MPa}, v_k = 0,00326 \text{ kq /m}^3$
- ☒ $P_k = 22,12 \text{ MPa}, v_k = 0,00326 \text{ m}^3/\text{kq}$
- ☐ $P_k = 21,12 \text{ MPa}, v_k = 0,00326 \text{ m}^3/\text{kq}$

652 Bu parametrlərdən hansılar suyun kritik parametrləridir?

- ☐ $T_k = 547 \text{ K}, v_k = 0,0326 \text{ kq /m}^3$
- ☐ $T_k = 647 \text{ K}, v_k = 0,0326 \text{ m}^3/\text{kq}$
- ☐ $T_k = 647 \text{ K}, v_k = 0,00326 \text{ kq /m}^3$
- ☒ $T_k = 647 \text{ K}, v_k = 0,00326 \text{ m}^3/\text{kq}$
- ☐ $T_k = 747 \text{ K}, v_k = 0,00326 \text{ m}^3/\text{kq}$

653 Bu parametrlərdən hansılar suyun kritik parametrləridir?

- ☐ $P_k = 24,12 \text{ MPa}, T_k = 847 \text{ K}$
- ☐ $P_k = 20,12 \text{ MPa}, T_k = 347 \text{ K}$
- ☐ $P_k = 21,12 \text{ MPa}, T_k = 547 \text{ K}$
- ☒ $P_k = 22,12 \text{ MPa}, T_k = 647 \text{ K}$
- ☐ $P_k = 23,12 \text{ MPa}, T_k = 747 \text{ K}$

654 Qaz qarışığının istilik tutumu hansı düstur ilə hesablanır?

- ☐ $C = V_1 C_1 + V_2 C_2 + \dots + V_n C_n$
- ☐ $C = m_1 C_1 + m_2 C_2 + \dots + m_n C_n$
- ☐ $C = r_1 C_1 + r_2 C_2 + \dots + r_n C_n$
- ☒ $C = g_1 C_1 + g_2 C_2 + \dots + g_n C_n$
- ☐ $C = G_1 C_1 + G_2 C_2 + \dots + G_n C_n$

655 İstilikötürmənin termiki müqaviməti necə hesablanır?

- ☐ $\frac{1}{\alpha_1} - \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2} = \frac{1}{K};$
- ☐ $\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2} = \frac{1}{K};$
- ☒ $\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2} = \frac{1}{K};$
- ☐ $\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} - \frac{1}{\alpha_2} = \frac{1}{K};$

656 Silindrik divar vasitəsilə istilikötürmədə xətti xüsusi istilik seli hansı düstur ilə hesablanır?

- ☐ $q_\ell = \frac{l}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$
- ☐ $q_\ell = \frac{t_2 - t_1}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\pi\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} - \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$
- ☐ $q_\ell = \frac{t_1 - t_2}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$
- ☒ $q_\ell = \frac{t_1 - t_2}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\pi\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}};$
- ☐

$$q_{\ell} = \frac{t_2 - t_1}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$$

657 Çoxtəbəqəli silindrik divarda istilik müqavimətinin tənzimliyini göstərin:

☐ $R = \frac{1}{\alpha_1 d_1} \cdot \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \ln \frac{d_{i+1}}{d_i} + \frac{1}{\alpha_2 d_2};$

☐ $R = \frac{d_1}{\alpha_1} + \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \ln \frac{d_{i+1}}{d_i} \cdot \frac{d_2}{\alpha_2}$

☐ $R = \alpha_1 d_1 + \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \ln \frac{d_{i+1}}{d_i} + \alpha_2 d_2;$

☒ $R = \frac{1}{\alpha_1 d_1} + \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \ln \frac{d_{i+1}}{d_i} + \frac{1}{\alpha_2 d_2};$

☐ $R = \frac{1}{\alpha_1 d_1} + \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \ln \frac{d_{i+1}}{d_i} \cdot \frac{1}{\alpha_2 d_2};$

658 İdeal qazlar üçün Cv-nin hansı düsturu doğrudur?

☐ $C_v = 3/5R$

☐ $C_v = 2/3R$

☒ $C_v = 3/2R$

☐ $C_v = 5/2R$

☐ $C_v = 5/3R$

659 Bu avadanlıqlardan hansı kondensasiyalı elektrik stansiyasının sxemində mövcud deyildir?

☐ buxar qızdırıcısı

☒ reaktor

☐ deaerator

☐ buxar turbini

☐ kondensator

660 Silindrik divar vasitəsilə istilikötürmədə xətti xüsusi istilik seli hansı düstur ilə hesablanır?

☐ $q_{\ell} = \frac{t_1 - t_2}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$

☒ $q_{\ell} = \frac{t_1 - t_2}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\pi\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$

☐ $q_{\ell} = \frac{1}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$

☐ $q_{\ell} = \frac{t_2 - t_1}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$

☐ $q_{\ell} = \frac{t_2 - t_1}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\pi\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} - \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$

661 Yastı divar vasitəsilə istilikötürmədə divarın səthindən temperatur hansı ifadə ilə tapılır?

☐ $t_{s1} = t_2 - q \frac{1}{\alpha_1}$

☒ $t_{s1} = t_1 - q \frac{1}{\alpha_1}$

☐ $t_{s1} = t_1 + q \frac{1}{\alpha_1}$

☐ $t_{s1} = t_1 - q \frac{1}{\alpha_2}$

☐ $t_{s1} = t_2 + \frac{1}{\alpha_2}$

662 Düzaxınlı istilikdəyişdiricilər üçün orta temperaturlar basqısının ifadəsini göstərin:

☐

$$\Delta t_{or} = \frac{(t_1'' - t_2'') - (t_1' - t_2')}{\ell n \frac{(t_1'' - t_2'')}{(t_1' - t_2')}};$$

$$\Delta t_{or} = \frac{(t_1' - t_2'') - (t_1'' - t_2')}{\ell n \frac{(t_1' - t_2'')}{(t_1'' - t_2')}};$$

$$\Delta t_{or} = \frac{(t_1' - t_2'') + (t_1'' - t_2')}{\ell n \frac{(t_1' - t_2'')}{(t_1'' - t_2')}};$$

$$\Delta t_{or} = \frac{(t_1' - t_2') - (t_1'' - t_2'')}{\ell n \frac{(t_1' - t_2')}{(t_1'' - t_2'')}};$$

$$\Delta t_{or} = \frac{(t_1' - t_2') - (t_1'' - t_2'')}{\ell n \frac{(t_1'' - t_2'')}{(t_1' - t_2')}};$$

663 Bu tənliklərdən hansının istilik balans tənliyi olduğunu göstərin?

$$\dot{Q} = G_1 C_{p_1} (t_1' \cdot t_2'') = G_2 C_{p_2} (t_1'' + t_2'');$$

$$\dot{Q} = G_1 C_{p_1} (t_1'' + t_1') = G_2 C_{p_2} (t_1'' \cdot t_2')$$

$$\dot{Q} = G_1 C_{p_1} (t_1' \cdot t_2') = G_2 C_{p_2} (t_1'' \cdot t_2'');$$

$$\dot{Q} = G_1 C_{p_1} (t_1' + t_2') = G_2 C_{p_2} (t_1'' + t_2'');$$

$$\dot{Q} = G_1 C_{p_1} (t_1' - t_2'') = G_2 C_{p_2} (t_1'' - t_2');;$$

664 Çoxtəbəqəli sferik divarda istilik müqavimətinin tənliyini göstərin:

$$R = \frac{1}{\alpha_1 d_1^2} \cdot \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \left(\frac{1}{d_i} - \frac{1}{d_{i+1}} \right) + \frac{1}{\alpha_2 d_2};$$

$$R = \frac{1}{\alpha_1 d_1^2} + \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \left(\frac{1}{d_i} - \frac{1}{d_{i+1}} \right) + \frac{1}{\alpha_2 d_2^2};$$

$$R = \frac{d_1^2}{\alpha_1} + \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \left(\frac{1}{\alpha_i} - \frac{1}{d_{i+1}} \right) + \frac{d_2^2}{\alpha_2}$$

$$R = \alpha_1 d_1^2 - \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \left(\frac{1}{d_i} + \frac{1}{d_{i+1}} \right) - \frac{1}{\alpha_2 d_2^2};$$

$$R = \frac{1}{\alpha_1 d_1^2} - \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \left(\frac{1}{d_i} - \frac{1}{d_{i+1}} \right) + \frac{1}{\alpha_2 d_2^2};$$

665 Birtəbəqəli silindrik divarda istilikötürmədə daşınan istilik seli sıxlığı ifadəsini göstər:

$$q_\ell = \frac{\pi(t_{\text{st}_1} - t_{\text{st}_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} + 2\lambda \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1} - \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}}$$

$$q_\ell = \frac{\pi(t_{\text{st}_1} - t_{\text{st}_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} - \frac{1}{2\lambda} \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1} + \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}};$$

$$q_\ell = \frac{\pi(t_{\text{st}_1} + t_{\text{st}_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} - \frac{1}{2\lambda} \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1} - \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}};$$

$$q_\ell = \frac{\pi(t_{\text{st}_1} - t_{\text{st}_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} + \frac{1}{2\lambda} \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1} + \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}};$$

○

$$q_{\ell} = \frac{\pi(t_{M_1} + t_{M_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \delta_1} + \frac{1}{2\lambda} \frac{\delta_2}{\delta_1} - \frac{1}{\alpha_2 \delta_2}};$$

666 Çoxtəbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilikötürmənin termiki müqavimət ifadəsi hansıdır:

$$K = \frac{1}{\alpha_1} - \frac{1}{\lambda_u} - \frac{1}{\alpha_2}$$

$$K = \frac{1}{\alpha_1} - \frac{\delta_u}{\lambda_u} - \frac{1}{\alpha_2};$$

$$K = \frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta_u}{\lambda_u} + \frac{1}{\alpha_2};$$

$$K = \frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2};$$

$$K = \frac{1}{\alpha_1} - \frac{1}{\lambda_u} + \frac{1}{\alpha_2};$$

667 Birtəbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilikötürmənin termiki müqavimət ifadəsini göstər:

$$K = \frac{1}{\alpha_1} \frac{\delta}{\lambda} \frac{1}{\alpha_2};$$

$$R = \frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2};$$

$$K = \frac{1}{\alpha_1} \frac{1}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}$$

$$K = \frac{1}{\alpha_1} + \frac{1}{\alpha_2};$$

$$K = \frac{1}{\alpha_1} \delta \lambda \frac{1}{\alpha_2};$$

668 İsti mühitdən soyuğa birtəbəqəli yastı divar vasitəsilə istilikötürmə ilə verilən istilik seli miqdarı ifadəsini göstər:

$$q = \frac{T_{M_1} - T_{M_2}}{\frac{1}{\alpha_1} \frac{\delta}{\lambda} \frac{1}{\alpha_2}};$$

$$q = \frac{T_{m_1} - T_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}};$$

$$q = \frac{T_{M_1} + T_{M_2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}};$$

$$q = \frac{T_{M_1} - T_{M_2}}{\frac{1}{\alpha_1} \frac{\delta}{\lambda} \frac{1}{\alpha_2}};$$

$$q = \frac{T_{M_1} + T_{M_2}}{\frac{1}{\alpha_1} \delta \lambda \frac{1}{\alpha_2}}$$

669 Birtəbəqəli silindrik divarda istilikötürmədə verilən istilik selinin sıxlığını göstərin:

$$q_s = \frac{\pi(t_{m_1} + t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$

$$q_s = \frac{\pi(t_{m_1} - t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{\alpha_2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$

$$q_s = \frac{\pi t_{m_1} \cdot t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} \cdot \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$

$$q_s = \frac{\pi(t_{m_1} + t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} \cdot \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$

$$q_s = \frac{\pi t_{m_1} \cdot t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} \cdot \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$

670 Birtəbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilik müqavimətinin tənliyini göstərin:

$$\circ$$

$$R = \frac{1}{\alpha_1} \cdot \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}$$

☐ $R = \frac{1}{\alpha_1} \cdot \frac{\delta}{\lambda} \cdot \frac{1}{\alpha_2};$

☒ $R = \frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2};$

☐ $R = \frac{1}{\alpha_1} + \delta\lambda + \frac{1}{\alpha_2}$

☐ $R = \frac{1}{\alpha_1} + \frac{1}{\alpha_2};$

671 Birtəbəqəli yastı divarda isti mühitdən soyuq mühitə istilikötürmə ilə verilən istilik seli sıxlığının tənliyini göstərin:

☐ $q = \frac{t_{m_1} - t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \delta\lambda + \frac{1}{\alpha_2}}$

☐ $q = \frac{t_{m_1} + t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}};$

☒ $q = \frac{t_{m_1} - t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}};$

☐ $q = \frac{t_{m_1} - t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1} - \frac{\lambda}{\delta} - \frac{1}{\alpha_2}}$

☐ $q = \frac{t_{m_1} - t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1} \cdot \frac{\delta}{\lambda} \cdot \frac{1}{\alpha_2}};$

672 Çox təbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilik müqavimətinin tənliyini göstərin:

☒ $R = \frac{1}{\alpha_1} + \sum \frac{\delta_i}{\lambda_i} + \frac{1}{\alpha_2};$

☐ $R = \frac{1}{\alpha_1} \cdot \sum \frac{\delta_i}{\lambda_i} \cdot \frac{1}{\alpha_2};$

☐ $R = \frac{1}{\alpha_1} \cdot \sum \frac{\delta_i}{\lambda_i} + \frac{1}{\alpha_2};$

☐ $R = \frac{1}{\alpha_1} \cdot \sum \frac{1}{\lambda_i} \cdot \frac{1}{\alpha_2}$

☐ $R = \frac{1}{\alpha_1} + \sum \delta_i \lambda_i + \frac{1}{\alpha_2};$

673 Silindrik divar vasitəsilə istilikkeçirmədə xətti xüsusi istilik selinin düsturunu göstərin

☐ $q_l = \frac{\pi(t_1 + t_2)}{\frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1}}$

☐ $q_l = \frac{t_1 - t_2}{\frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1}}$

☒ $q_l = \frac{\pi(t_1 - t_2)}{\frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1}}$

☐ $q_l = \frac{\pi(t_1 - t_2)}{\frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_1}{d_2}}$

☐ $q_l = \frac{\pi(t_1 - t_2)}{2\lambda \ln \frac{d_2}{d_1}}$

674 İstilikkeçirmənin termiki müqaviməti necədir?

☐ $\frac{Q}{K}$

☒ $\frac{Q}{\lambda}$

☐ $Q \cdot \delta$

☐ δ

$$\frac{\delta}{\alpha}$$

675 Yastı divar vasitəsilə istilikkeçirmədə xüsusi istilik seli hansı düsturla təyin edilir?

☐ $q = \frac{\delta}{\lambda} t$

☒ $q = \frac{\lambda}{\delta} (t_1 - t_2)$

☐ $q = \frac{\lambda}{\delta} (t_2 - t_1)$

☐ $q = \frac{\delta}{\lambda} (t_1 - t_2)$

☐ $q = \frac{\lambda}{\delta} t$

676 Yastı divar vasitəsilə istilikkeçirmədə divarın daxilində temperaturun dəyişməsi hansı düsturla hesablanır

☐ $t_x = t_1 + \frac{q}{\lambda} x$

☒ $t_x = t_1 - \frac{q}{\lambda} x$

☐ $t_x = t_2 - \frac{q}{\lambda}$

☐ $t_x = t_2 + \frac{q}{\lambda} x$

☐ $t_x = t_1 - \frac{q}{\lambda}$

677 Qərarlaşmamış temperatur sahəsi hansı düsturla ifadə olunur?

☒ $f(x, y, z)$

☐ $f(x, y, z, \tau)$

☐ $F(x, y, z)$

☐ $f(x, z)$

☐ $F(x, y, z, \tau)$

678 Qərarlaşmış temperatur sahəsi hansı düsturla ifadə olunur?

☐ $F(x, y, z)$

☐ $F(x, y, z, \tau)$

☐ $f(x, y, z)$

☐ $f(x, z)$

☒ $f(x, y, z, \tau)$

679 İstilik mübadiləsinin neçə növü vardır?

☐ 5

☐ 4

☒ 3

☐ 2

☐ 1

680 Silindrik divar vasitəsilə istilikötürmədə xətti xüsusi istilik seli hansı düstur ilə hesablanır?

☐ $q_{\ell} = \frac{t_1 - t_2}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$

☒ $q_{\ell} = \frac{t_1 - t_2}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\pi\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$

(

$$q_{\ell} = \frac{t_2 - t_1}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$$

$$q_{\ell} = \frac{1}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$$

$$q_{\ell} = \frac{t_2 - t_1}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\pi\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} - \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$$

681 Su buxarı diaqramı iS-də qızışmış buxar sahəsində izobarik proses hansı əyri ilə təsvir olunur?

- ☐ düz xətt ilə
☒ loqarifmik
☐ parabola;
☐ hiperbola
☐ horizontal düz xətt ilə

682 doymuş buxarın mütləq təzyiqi hansı düsturla təyin edilir?

$$P = 1.333 \times 10^5 (P_a - 2P_b) \text{ N/m}^2$$

$$P_1 = 1.333 \times 10^5 (P_a + P_b) \text{ N/m}^2$$

$$P_2 = 1.333 \times 10^2 (P_a - P_b) \text{ N/m}^2$$
☒ $P_1 = 1.333 \times 10^5 (P_a - P_b) \text{ N/m}^2$

$$P_3 = 1.333 \times 10^3 (P_a - P_b) \text{ N/m}^2$$

683 Temperaturkeçirmə əmsalı ifadəsini göstərin:

$$a = \frac{\lambda C}{\rho}$$

$$a = \frac{\lambda}{\rho a};$$

$$a = \frac{m}{\rho C};$$
☒ $a = \frac{\lambda}{C \rho};$

$$a = \frac{\lambda \rho}{C};$$

684 İstilikvermə əmsalının ölçü vahidini göstərin:

$$\frac{C}{m \cdot K}$$

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

$$\frac{t}{m^2};$$
☒ $\frac{Vt}{m^2 K};$

$$\frac{C}{m \cdot \text{san}};$$

685 Səthdən konveksiya ilə verilən istilik selinin miqdarı hansı tənliklə təyin edilir (Nyuton qanunu) ?

$$Q = -\alpha(t_z + t_m)F;$$

$$Q = \alpha(t_z + t_m)F;$$
☒ $Q = \frac{\lambda}{F} \alpha(t_z + t_m)F$

$$Q = \alpha - \lambda(t_z + t_m)F;$$
☒ $Q = \alpha(t_z - t_m)F;$

686 Konveksiya ilə səthdən daşınan istilik seli miqdarı hansı ifadə ilə (Nyuton-Rixman qanunu) təyin edilir?

☒ $Q = \alpha(t_s - t_{\text{M}})F;$
☒ $Q = \alpha(t_s + t_{\text{M}})F;$
☒ $Q = \frac{\lambda}{F} \alpha(t_s + t_{\text{M}})$

$$Q = \alpha - \lambda(t_s + t_{\text{M}})F;$$
☒ $Q = -\alpha(t_s + t_{\text{M}})F;$

687 Məcburi hərəkəti yaradan səbəb nədir?

- ☐ temperaturalar fərqi
- ☒ təzyiqlər fərqi
- ☐ entalpiyalar fərqi
- ☐ özlülük əmsalı fərqi
- ☐ sıxlıqlar fərqi

688 Sərbəst hərəkəti yaradan səbəb nədir?

- ☐ təzyiqlər fərqi
- ☒ temperaturalar, yaxud sıxlıqlar fərqi
- ☐ entalpiyalar fərqi
- ☐ istilikkeçirmə fərqi
- ☐ özlülük əmsalları fərqi

689 İstilikvermənin termiki müqaviməti hansıdır?

- ☐ $\frac{Q}{A}$
- ☐ $\frac{A}{Q}$
- ☐ $\frac{Q}{k}$
- ☐ $\frac{k}{Q}$
- ☐ $\frac{A}{k}$
- ☐ $\frac{k}{A}$
- ☐ $\frac{A}{\alpha}$
- ☒ $\frac{\alpha}{A}$
- ☐ α

690 istilikdəyişdiricilərin istilik hesabı neçə üsulla aparılır?

- ☒ 2
- ☐ 3
- ☐ 5
- ☐ 1
- ☐ 4

691 İşləmə prinsipinə görə istilikdəyişdirici apparatlar neçə növ olur?

- ☐ 5
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☒ 3
- ☐ 4

692 Günəşdən yerə istilik enerjisi hansı yolla verilir?

- ☐ kosmik şüa
- ☐ qarışıq;
- ☐ toxunma;
- ☐ konveksiya;
- ☒ şüalanma;

693 Hansı cisimdə istilik yalnız şüalanma ilə verilir?

- ☐ məhlul
- ☐ metal;
- ☐ ərinti;
- ☒ boşluq;
- ☐ maye;

694 İstilik boşluqda hansı üsulla verilə bilər?

- ☐ kondensasiya
- ☐ toxunma;
- ☐ konveksiya;
- ☒ şüalanma;
- ☐ qaynama ;

695 Cisim üzərinə düşən şüalar neçə yerə bölünə bilər?

- ☐ dörd;
- ☐ iki;
- ☐ bir;
- ☒ üç;
- ☐ beş

696 İstilik enerjisini hansı şüalar daşıyır?

- ☒ istilik;
- ☐ ultrabənövşəyi;
- ☐ radioaktiv
- ☐ kosmik;
- ☐ radio;

697 Daxili istilik mənbəyi olan silindrik cisimdə temperatur necə paylanır?

- ☐ düz xətt üzrə
- ☒ parabola üzrə;
- ☐ hiperbola üzrə;
- ☐ kosinus qanunu üzrə
- ☐ sinus üzrə;

698 Sferik divarda temperatur necə paylanır?

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

699 Verilən kütlə necə hesablanır?

- ☐ həcm və sərbəst düşmə təcilinə görə
- ☒ həcm və sıxlığa görə;
- ☐ çəki və sıxlığa görə;
- ☐ çəki və xüsusi həcmə görə;
- ☐ xüsusi çəki və sıxlığa görə;

700 Müstəvi divardan istilik ötürüldükdə temperatur sahəsi necə olur?

- ☐ çevrə boyu;
- ☐ parabolik xətt
- ☒ qırıq xətt;
- ☐ qabarıq xətt;
- ☐ səlis çökək xətt;