

3617y\_Az\_Q2017\_Yekun imtahan testinin sualları

Fənn : 3617Y İstilik texnikası

1 İstilik şüalanması qanunlarından olan Plank qanunun düsturunu göstərin.

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

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

$E_{\lambda} = (1 - A)E_0$

$E_{\lambda} = \frac{dE}{d\lambda}$

$E_{\lambda} = AE_0;$

2 Cismin 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?

- $T=\text{const}$
- $d=\text{const}$
- $\dot{I}=\text{const}$
- $S=\text{const}$
- $\rho=\text{const}$ ;

11  $1\text{m}^3$  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 qradiyentinin ölçü vahidini göstərin:

- dar/m
- dar · m;
- dərəcə;
- m/san;
- dar · m<sup>2</sup>;

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 1K 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 1K 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 mühərrikləri
- kompressorlar
- buxar turbinləri
- transformatorlar
- reaktiv mühərriklər

33 Bu bölmələrin hansı istilik texnikasında öyrənilir?

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

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

- üzvi 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?
- aritmə prosesini

38 Yeni beynəlxalq ölçü vahidləri sistemində təzyiqin vahidini göstərin:

- $m \cdot c \cdot s / ut$
- $N/m^2$
- $kg/m^2$
- $kg$
- $m^2$
- $kg$
- $sm^2$

39 Universal qaz sabitinin ölçü vahidi necədir?

- $\mu R \left( \frac{kq}{M^3 \text{ der}} \right)$
- $\mu R \left( \frac{kq}{M \text{ der}} \right)$
- $\mu R \left( \frac{Coul}{M \text{ der}} \right)$
- $\mu R \left( \frac{Coul}{kq \text{ der}} \right)$
- $\mu R \left( \frac{Coul}{kmol \text{ der}} \right)$

40 Qaz sabitinin ölçü vahidi hansıdır?

- $R \left( \frac{kq}{m^3 \text{ der}} \right)$
- $R \left( \frac{Coul}{kq \text{ der}} \right)$
-

$$R\left(\frac{kg}{kg \cdot M}\right)$$

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

$$R\left(\frac{kg}{m \cdot der}\right)$$

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,  $\rho$  – təzyiq
- V – mütləq həcm,  $\rho$  – sıxlıq, t – temperatur
- m – kütlə,  $P_{iz}$  – izafi təzyiq, U – daxili enerji
- $\rho$  – sıxlıq, m – kütlə,  $P_b$  – 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?

$P_m = P_b + P_i$

$P_m = P_b - P_i$

$P_m = P_b + P_u$

$P_m = P_i - P_b$

$P_m = P_b - P_u$

46 Aşağıdakı ölçü vahidlərinin hansı təzyiqin ölçü vahidi deyildir?

bar

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

mm.c.süt.

Pa

$\frac{kg}{sm^2}$

$\frac{kg}{sm^2}$

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?

$\bar{p} = \Sigma V_i$

$\bar{p} = \Sigma p_i$

$\bar{M} = \Sigma M_i;$

$\bar{S} = \Sigma S_i$

$\bar{I} = \Sigma I_i$

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
- vakuummtr
- barometr
- manometr
- pirometr

61 Atmosfer havasının təzyiqi hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- vakuummtr
- barometr
- hiqrometr
- manometr
- pirometr

62 İzafi təzyiq hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- pirometr
- vakuummtr
- manometr
- barometr
- hiqrometr

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

$P_m = P_b + P_i$

$P_m = P_b - P_u$

$P_m = P_b + P_u$

$P_m = P_i - P_b$

$P_m = P_b - P_i$

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 enerjidən istifadə olunur?

- istilik enerjisindən
- kimyəvi enerjidən
- elektrik enerjisindən
- daxili enerjidən
- mexaniki enerjidən

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 əlverişlidir?

- $iT$  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:

- $d$ -diaqramı,  $l = d (i_2 - i_1)$
- $T$ -diaqramı,  $l = T (s_2 - s_1)$ ;
- $i$ -diaqramı,  $l = i (s_2 - s_1)$ ;
- $p$ -diaqramı,  $l = p (v_2 - v_1)$ ;
- $T$ -diaqramı,  $l = p (T_2 - T_1)$ ;

74 Su buxarı üçün ən yaxşı hal tənliyi hansıdır ?

- universal tənlik
- Vukaloviç- Novikov tənliyi
- Van-der - Vaals 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
- civəli termometrlərlə
- pizometrlərlə
- piknometrlə

79 Hansı ölkələrdə Farenheyd 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?

$T = \frac{t, ^\circ F - 32}{1,8}$

$= t + 273$

$^\circ R = 0,8t, ^\circ C$

$= 273 - t$

$= t - 273$

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?

$\frac{mol}{kq}$

$\frac{m^3}{K mol}$

$\frac{kq}{m^3}$

$\frac{kQ}{K mol}$

$\frac{m^3}{kq}$

84 Qazın molekül kütləsinin ölçü vahidi hansıdır?

$m^3$

$\frac{kq}{K mol}$

$\frac{kq}{m^3}$

$\frac{kQ}{K mol}$

$\frac{m^3}{K mol}$

85 Qazın normal həcmnin ölçü vahidi hansıdır?

$m^3$

$\frac{m^3}{K mol}$

$m^3$

$\frac{mol}{m^3}$

$\frac{kq}{m^3}$

86 Xüsusi həcmnin ölçü vahidi hansıdır?

$$m^3$$

$\frac{m^3}{kg}$

$\frac{kg}{m^3}$

$\frac{kg}{m^3}$

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

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

$\frac{mol}{m^3}$

$\frac{mol}{m^3}$

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?

$\delta = v d;$

$\delta = v dP;$

$\delta = -v dP$

$\delta = P dv;$

$\delta = v dv;$

91  $p + a/v^2)(v - b) = RT$  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?

$C$

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

$C$

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

$V_i$

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

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

$C$

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

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

$E_k = \frac{3\Delta P}{P_2}$

$E_k = \frac{2\Delta P}{P_1}$

$E_k = \frac{P_2}{P_1 - P_2}$

$E_k = \frac{\Delta P}{P_1 - P_2}$

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

98 Entalpiyanın mənası nədir?

dondurmaq

qızdırmaq

soyutmaq;

əritmək;

buxarlandırmaq

99 Termodinamikanın birinci qanununu kim kəşf edib?

V. Tomson

R. Mayer

S. Kamo

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/m<sup>3</sup>  
 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 çevrilir;  
 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?

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

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?

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

114 Universal qaz sabitinin ədədi qiyməti nə qədərdir?

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

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?

- $Q_1 = dU + d_i$
- $Q_p = d_i - P d v_i$
- $Q_p = d_i + P d v_i$
- $Q_p = d_i$
- $Q_p = dU - v d P$

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:

$Q = du + pdv ;$

$Q = du - pdv + vdp$

$Q = du - pdv - vdp$

$Q = du + pdv + vdp$

$Q = du + vdp ;$

120 Entalpiya hansı ifadə vasitəsilə hesablanır?

$Q = Tds + pdv ;$

$Q = Tds - vdp ;$

$Q = Tds + vdp$

$Q = Tds - pdv$

$Q = pdv + vdp$

121 Termodinamikanın I qanununun entalpiyadan aslı ifadəsi hansidir?

$dq = dU + Pdv$

$di = dU + Pdv$

$dq = dU + C_p p$

$dq = di - vdp$

$di = dU + vdp$

122 Entalpiyanın ifadəsi hansidir?

$i = U - vT$

$i = U + PT$

$i = U + mR$

$i = U + Pv$

$i = U - Pv$

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:

$Q = C_v dT + vdp$

$Q = C_v dT - pdv ;$

$Q = C_v dT + pdv ;$

$Q = C_p dT - pdv ;$

$Q = C_p dT + pdv ;$

125 Daxili enerjinin diferensial ifadəsini göstərin:

$Q_u = Tds + pdv ;$

$Q_u = Tds - pdv ;$

$Q_u = Tds + pdv + vdp$

$Q_u = Tds + vdp ;$

$Q_u = Tds - vdp ;$

126 İstilik tutumlarına aid Mayer düsturu hansıdır?

$C_p = C_v + \mu C$

(

$$Q_p = C_v + l$$

$$Q_p = C_v - R$$

$$Q_p = C_v + R$$

$$Q_p = R - C_v$$

127 Orta integral istilik tutumu hansı düstur vasitəsilə hesablanır?

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

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

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

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

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

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

$$\text{○ } \mu C = \mu \cdot C'$$

$$\text{○ } \mu C = \mu \cdot \rho \cdot C'$$

$$\text{○ } \mu C = \frac{\mu}{\nu} C'$$

$$\text{● } \mu C = \frac{\mu}{\rho} C'$$

$$\text{○ } \mu C = \frac{C'}{\mu \cdot \rho}$$

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

$$\text{○ } C' = \frac{C}{\nu}$$

$$\text{● } C' = \rho \cdot C$$

$$\text{○ } C' = \nu \cdot C$$

$$\text{○ } C' = V \cdot C$$

$$\text{○ } C' = \frac{C}{\rho}$$

130 Mol istilik tutumunun ölçü vahidi hansıdır?

$$\text{○ } \frac{C}{kq}$$

$$\text{○ } \frac{C}{K}$$

$$\text{● } \frac{KC}{Kmol \cdot K}$$

$$\text{○ } \frac{KC}{m^3 \cdot K}$$

$$\text{○ } \frac{KC}{kq \cdot K}$$

131 Həcm istilik tutumunun ölçü vahidi hansıdır?

$$\text{○ } \frac{C}{kq}$$

$$\text{● } \frac{KC}{m^3 \cdot K}$$

$$\text{○ } \frac{C}{K}$$



$$\frac{K^C}{kq \cdot K}$$

$$\frac{K^C}{K \cdot mol \cdot K}$$

$$\frac{Q^C}{K}$$

132 Kütlə istilik tutumunun ölçü vahidi hansıdır?

$$\frac{Q^C}{kq}$$

$$\frac{K^C}{kq \cdot K}$$

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

$$\frac{K^C}{K \cdot mol \cdot K}$$

$$\frac{Q^C}{K}$$

133 Proses əmələ gəldikdə qazın daxili enerji dəyişməsinə hesablaşmaq 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 hesablaşmaq üçün aşağıdakılardan hansılar məlum olmalıdır?

- heç birinin 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?

- $v = \text{const}$ ;
- $P = P_0$ ;
- $T = \text{const}$ ;
- $dU = 0$
- $Q = 0$ ;

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

142 Hansı prosesə izoxorik proses deyilir?

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

143 Mol istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

- $\frac{C}{\text{mol}}$ ;
- $\frac{C}{\text{mol} \cdot K}$ ;
- $\frac{C \cdot \text{mol} \cdot K}{C}$ ;
- $\frac{C \cdot \text{mol}}{C}$ ;
- $\frac{C \cdot K}{\text{mol}}$ ;

144 Həcm istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

- $\frac{C}{\text{kg} \cdot K}$
- $\frac{C}{\text{kg}}$ ;
- $\frac{C}{\text{m}^3 \cdot K}$ ;
- $\frac{C}{\text{m}^3}$ ;
- $\frac{C}{K}$ ;

145 İstilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

- $\frac{C}{\text{kg}}$
- $\frac{C}{C}$ ;
- $\frac{C}{K}$ ;
- $C \cdot K$ ;
- $\frac{C}{m}$ ;

146 İdeal qaz üçün  $C_p$  və  $C_v$  arasında əlaqə necədir?

- $C_p = C_v - R$ ;
- $C_p = RC_v$
- $C_p = C_v + \ell$ ;
- $C_p = \mu C_v$ ;
- $C_p = C_v + R$ ;

147 Kütlə istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

- $\frac{C}{\text{m}^3 \cdot K}$ ;
- $\frac{C}{\text{kg}}$ ;
- $\frac{C}{K}$ ;
- $\frac{C}{\text{m}^3}$ ;
- $\frac{C}{\text{kg} \cdot K}$

148 İstilik tutumları nisbəti necə işarə edilir?

- K
- $\mu$
- $\lambda$
- $\alpha$
- $\nu$

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 prosedə 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 prosedə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

$p v_2$ ;

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

$$\text{○} = p(v_1 - v_2)$$

$$\text{●} = p(v_2 - v_1)$$

$$\text{○} = pv_1$$

157 Hansı halda istiliyin işarəsi mənfı 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?

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

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

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

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

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

160 İzobarik prosesdə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

$$\text{○} Q = c_p T$$

$$\text{○} Q = c_v (T_2 - T_1);$$

$$\text{○} Q = (c_p - c_v) T$$

$$\text{○} Q = c_v T$$

$$\text{●} Q = c_p (T_2 - T_1)$$

161 İzoxorik prosesdə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

$$\text{○} Q = c_p (T_2 - T_1)$$

$$\text{●} Q = c_v (T_2 - T_1);$$

$$\text{○} Q = (c_p - c_v) T$$

$$\text{○} Q = c_p T$$

$$\text{○} Q = c_v T$$

162 İzotermik prosesin işini hansı ifadə vasitəsilə hesablamaq olar?

$$\text{○} = P v dv;$$

$$\text{○} = (v + P)dv ;$$

$$\text{○} = (v - P)dv$$

$$\text{●} = RT \ln \frac{v_2}{v_1} ;$$

$$\text{○} = P (v_2 - v_1) ;$$

163 İzoxorik proseslər üçün termodinamikanın I qanununun ifadəsi hansıdır?

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

$$\text{○} dq = dU + dl ;$$

$$\text{○} dq = dU - dl ;$$

$$\text{●} dq = dU ;$$

$$\text{○} dq = dl ;$$

164 Mayer düsturuna görə izobar və izoxor istilik tutumları öz aralarında necə mütənəsibdir?

- 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?

- $\frac{P_2}{P_1} = \frac{T_2}{T_1}$
- $\frac{Q_2}{P_1} = \frac{R_2}{R_1}$
- $\frac{Q_1}{P_2} = \frac{T_2}{T_1}$
- $\frac{Q_2}{P_1} = \frac{T_1}{T_2}$
- $\frac{Q_2}{P_1} = \frac{T_2}{T_1}$
- $\frac{P_2}{P_1} = \frac{T_2}{T_1}$

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?

- $\frac{Q C}{K}$
- $\frac{Q K C}{kq \cdot K}$
- $\frac{Q C}{kq}$
- $\frac{K C}{K \text{ mol} \cdot K}$
- $\frac{Q C}{m^3}$

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?

$Pv^k = const;$

$= const;$

$= const;$

$= const;$

$Pv^n = const;$

172 İzobarik prosesdə dəyişən parametrlər arasındakı asılılıq hansı düsturla hesablanır?

$\frac{Q_2}{P_1} = \frac{T_2}{T_1}$

$\frac{Q_2}{P_1} = \frac{R_2}{R_1}$

$QU = C_p(T_2 - T_1)$

$\frac{Q_2}{v_1} = \frac{T_1}{T_2}$

$\frac{Q_2}{v_1} = \frac{T_2}{T_1}$

$\frac{Q_2}{v_1} = \frac{T_1}{T_2}$

173 Pv koordinat sistemində izobarik prosesin tənliyi necə ifadə olunur?

$Pv^n = const;$

$= const;$

$Pv^k = const;$

$= const;$

$= const;$

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

$Pv^n = const;$

$= const;$

$= const;$

$= const;$

$Pv^k = const;$

175 İzoxorik proseslər üçün termodinamikanın I-qanunun ifadəsi hansıdır?

$dq = dl + \frac{dU}{2}$

$q = dU$

$q = dU - dl$

$q = dU + dl$

67d.JPG

176 Hansı termodinamik prosesdə  $q=1$  olur?

izotermik;

politropik

izoxorik;

adiabatik;

izobarik;

177 bərk cismin xüsusi istilik tutumu nədən asılıdır?

qızdırılmadan

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 təzyiği 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?

-

$$q = C_u(T_1 - T_2)$$

$$Q = C_u(T_2 - T_1)$$

$$Q = (C_p - C_u)T$$

$$Q = C_p(T_2 - T_1)$$

$$Q = C_u \cdot T$$

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

$$\text{A} \quad e_W = \frac{4\Delta m}{m_2 - m_1} + \frac{2\Delta m}{m_2 + m_1}$$

$$\text{B} \quad e_W = 2 + \frac{2\Delta m}{m_2 + m_1}$$

$$\text{C} \quad e_W = \frac{3\Delta m}{m_2 + m_4} + \frac{3\Delta m}{m_2 + m_1}$$

$$\text{D} \quad e_W = \frac{4\Delta m}{m_2 + m_4} - \frac{3\Delta m}{m_2 + m_1}$$

$$\text{E} \quad e_W = \frac{2\Delta m}{m_2 - m_4} + \frac{2\Delta m}{m_2 - m_1}$$

189 Adiabatik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

$$\text{A} \quad l = \frac{1}{k-1}(p_1v_1 + p_2v_2);$$

$$\text{B} \quad l = \frac{1}{k-1}(p_1v_1 - p_2v_2);$$

$$\text{C} \quad l = \frac{k}{k-1}(p_1v_1 + p_2v_2)$$

$$\text{D} \quad Q = k(p_1v_1 + p_2v_2);$$

$$\text{E} \quad Q = k(p_1v_1 - p_2v_2);$$

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

- adiabatik;
- izotermik
- politropik;
- izobarik;
- izoxorik;

191 Hansı termodinamik prosesdə  $Tv^{k-1} = const$  olur?

- izobarik;
- izoxorik;
- politropik
- izotermik;
- adiabatik;

192 İzotermik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

$$\text{A} \quad Q = RTv_2$$

$$\text{B} \quad l = RT \frac{v_1}{v_2};$$

$$\text{C} \quad l = RT \ln \frac{v_2}{v_1};$$

$$\text{D} \quad l = RTv_1v_2;$$

$$\text{E} \quad Q = RTv_1;$$

193 İzotermik prosesdə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

$$\text{A} \quad Q = RT \ln \frac{v_2}{v_1};$$

$$\text{B} \quad Q = RTv_1;$$

$$\text{C} \quad Q = RTv_2$$

$$\text{D} \quad Q = RTv_1v_2;$$

$$\text{E} \quad Q = RT \ln \frac{v_1}{v_2};$$



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 prosədə cismə verilən istilik miqdarını necə tapmaq olar?

$Q_p = v dP$  ;

$Q_q = v dP$

$Q_q = C_v dt$  ;

$Q_p = C_p dT$  ;

$Q_p = P dv$  ;

197 Hansı termodinamiki prosesin işi sifıra bərabərdir?

adiabatik

politropik

izoxorik

izotermik

izobarik

198 Hansı termodinamiki prosesin daxili enerji dəyişməsi sifıra bərabərdir?

politropik

izotermik

izoxorik

izobarik

adiabatik

199 İzotermik prosədə 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?

$Pv^k = const$  ;

$pv = const$

$= const$  ;

$Pv^n = const$  ;

$= const$  ;

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 dəyişir?

- 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?

$Qq = dU - dl$

$Qq = dl$

$dq = dl + \frac{d\nu}{2}$

$Qq = dU$

$Qq = dU + dl$

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?

$Qq = dl - dU$

$Qq = dU + dl$

$Qq = dU - dl$

$Qq = dU$

$Qq = dl$

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?

$C_p \rho$

$n = 0$  ;

$n = 1$  ;

$n = +\infty$  ;

$n = k$  ;

222 Politropik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

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

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

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

$l = n(p_1 v_1 - p_2 v_2)$  ;

$l = n(p_1 v_1 + p_2 v_2)$  ;

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?

$Q = R(T_1 - T_2)$  ;

$Q = C_v(T_1 - T_2)$  ;

$Q = C_p(T_1 - T_2)$  ;

$$\tilde{\gamma} = C_v(T_2 - T_1);$$

$$Q = C_p(T_2 - T_1);$$

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<sub>v</sub> koordinat sistemində adiabatik prosesinin tənliyi necə ifadə olunur?

$Pv^n = const;$

$= const;$

$Pv^k = const;$

$= const;$

$Pv=const$

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 qədir?

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

- izobarik proses;

235 ən böyük faydalı iş əmsalı olan tsikli göstərin:

- Otto tsikli;  
 Qaz turbini tsikli  
 Trinklər 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 mütənasibdir, 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?

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

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  
 izobark  
 politropik

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

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

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?

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

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

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

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 təkmil deyil;
- istilik maşınlarının tsikllərində əks proseslər var
- mişə  $q_1 > q_2$  olur;
- istilik itkisi labüddür;

252 Termodinamikanın II qanununun diferensial ifadəsinin göstərin ?

$$dq = Tds;$$

$$dq = vdp;$$

$$dq = Tdp;$$

$$dq = Tdv;$$

$$dq = pdv$$

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  $n=\pm$  - 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?

- $Q_m = m_{2sil} + m_{1sil}$
- $Q_m = m_{3sil} + m_{4sil}$
- $Q_m = m_{2sil} - m_{1sil}$
- $Q_m = m_{1sil} - 2m_{2sil}$
- $Q_{m1sil} - S_{2sil}$

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?

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

273 Dizel tsiklində verilən istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

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

274 Dizel tsiklində alınan istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- $Q_2 = C_v(T_1 - T_4)$
- $Q_2 = C_p(T_1 + T_4)$ ;
- $Q_2 = C_v(T_4 - T_1)$ ;
- $Q_2 = C_p(T_4 - T_1)$ ;
- $Q_2 = C_v(T_1 + T_4)$ ;

275 Otto tsiklində verilən istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

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

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?

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

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?

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

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 təzyiğin yüksəlmə dərəcəsinə göstərin:

$= P_3 - P_2$

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

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

$= P_2 P_3;$

$= P_2 - P_3;$

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 müddəası 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?

- $\frac{K}{C}$   
  $\frac{Kmol}{C}$   
  $\frac{Kq}{C}$   
  $\frac{K}{C}$   
  $\frac{K mol \cdot K}{C}$   
  $\frac{K}{C}$   
  $\frac{Kq \cdot K}{C}$   
  $\frac{K}{m^3 K}$

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?

- kondensasiya 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 1K 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 təzyiqli yaratmaq lazımdır;  
 suyu genişləndirmək lazımdır;  
 suyu sıxmaq lazımdır;  
 suyun üzərindəki təzyiqli 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?

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

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

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  $\sigma$  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?

- $\lambda_c = \lambda_0 (1 + 2bt)$   
  $\lambda_c = \lambda_0 (1 - \frac{b}{2} t)$ ;  
  $\lambda_c = \lambda_0 (1 + bt)$ ;  
  $\lambda_c = \lambda_0 (1 - bt)$ ;  
  $\lambda_c = \lambda_0 (1 + \frac{b}{2} t)$ ;

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:

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

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

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

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

321 Birölçülü qərarlaşmamış temperatur sahəsi ifadəsini göstərin:

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

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

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

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

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

322 İd diaqramında qurutma prosesi hansı proseslə təsvir olunur?

$S = \text{const}$

$l = \text{const}$

$d = \text{const}$

$T = \text{const}$

$c = \text{const};$

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

120

270

135

90

45

324 Nəm havanın entalpiyası hansı düstur ilə hesablanır?

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

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

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

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

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

325 Nəm havanın qaz sabiti hansı düstur ilə hesablanır?

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

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

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

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

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

326 İstiliyi ən yaxşı keçirən metal hansıdır?

dəmir;

qızıl;

alüminium;

gümüş;

qurğuşun

327 Çox qatlı silindirik divarda temperatur necə paylanır?

düz xətt;

asimptotik xətt

eksponensial xətt;

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;  
 hiperbolik xətt;

332 Aşağıdakı ifadələrdən hansı yastı divarın termiki müqaviməti adlanır?

- $\frac{\delta}{\lambda}$   
 $\frac{\delta}{\lambda}$   
 $\frac{\delta}{\lambda}$   
 $\frac{\lambda}{\delta}$   
 $\lambda$   
 $\frac{\lambda}{\delta}$

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 temperaturlarda 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?

- $Q_1 + 0,5$
- heç dəyişməz
- $+ I$ ;
- $Q_2 + I$ ;
- $+ 0,5$ ;

340 İstiliyi ən pis keçirən maddə hansıdır?

- penoplast;
- asbest;
- neft;
- qaz
- su;

341 Termiki müqavimətin ölçü vahidi nədir?

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

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

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

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

- $Q = \frac{\pi l}{2\lambda \ln \frac{d_2}{d_1}}$
- $Q = \frac{2\pi \lambda}{l \ln \frac{d_2}{d_1}}$ ;
- $Q = \frac{2\pi \lambda l}{\ln \frac{d_1}{d_2}}$ ;
- $Q = \frac{2\pi l}{\ln \frac{d_1}{d_2}}$ ;
- $Q = \frac{2\pi \lambda l}{\ln \frac{d_2}{d_1}}$ ;

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

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

$q = \frac{t_1 + t_{n+1}}{\delta \cdot \lambda}$

$q = \frac{t_1 - t_{n+1}}{\delta \cdot \lambda}$

$q = \frac{t_1 - t_{n-1}}{\delta \cdot \lambda}$

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

345 İstilik müqavimətinin ölçü vahidini göstərin:

$\frac{Q \cdot t}{mK}$

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

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

$\frac{Q K}{C}$

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

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?

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

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

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

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

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

349 Bu düsturlardan hansı Van-der-Vaals tənliyidir?

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

$$\left(P - b\right)(v + a) = RT$$

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

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

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

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?

$Q = T^4$ ;

$q = \lambda \text{grad}t$ ;

$q = a \Delta t$ ;

$E = C \left(\frac{T}{200}\right)^4$ ;

$Q = \frac{\lambda}{\delta} \Delta t$

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 mütənəsidir?

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

359 Mayelər üçün istilikkeçirmə əmsalı və sıxlıq temperaturla necə mütənəsidir?

- 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?

- $\frac{Q_A}{A}$
- $Q_D$
- $\frac{Q_D}{A}$ ;
- $\frac{Q_A}{A}$ ;
- $\frac{Q_A}{A}$ ;
- $Q_r$
- $\frac{Q_D}{A}$ ;
- $Q_r$ ;
- $\frac{Q_R}{A}$ ;
- $Q_r$

364 Şüanı əks etdirmə qabiliyyəti üçün bu ifadələrdən hansı doğrudur?

- $\frac{Q_R}{A}$ ;
- $Q_r$
- $\frac{Q_A}{A}$ ;
- $Q_R$
- $\frac{Q_R}{A}$
- $Q_A$
- $\frac{Q_D}{A}$ ;
- $Q_r$ ;
- $\frac{Q_A}{A}$ ;
- $Q_r$

365 Cismin şüa udma qabiliyyəti üçün ifadələrdən hansı düzgündür?

- $\frac{Q_R}{A}$
- $Q_A$
- $\frac{Q_A}{A}$ ;
- $Q_r$
-

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

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

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

366 Reynolds kriteriyasının laminar rejimə uyğun gələn qiymətini göstərin.

$R_e > 10^4;$

$R_e \leq 2320$

$R_e \leq 220$

$R_e > 2320$

$2320 < R_e < 10^4;$

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

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

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

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

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

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

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?

$Q = k(t_s - t_m)$

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

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

$q = -\lambda \frac{dt}{dn};$

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

370 İstilikvermənin əsas qanunu Nyuton qanunu hansıdır?

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

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

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

$Q = KF(t_m - t_s);$

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

371 İstilikvermə əmsalının ölçü vahidi necədir?

- $\frac{Q\tau}{m^2}$   
  $\frac{V\tau}{m^2 \cdot K}$   
  $\frac{V\tau}{m \cdot K}$   
  $\frac{V\tau}{kq \cdot K}$   
  $\frac{V\tau}{kq \cdot san}$

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

- $t_x = t_1 - \frac{q_l}{2\pi\lambda\tau} \ln \frac{r_l}{r_x}$   
  $t_x = t_1 - \frac{Q}{2\pi\lambda\tau} \ln \frac{r_x}{r_1}$   
  $t_x = t_1 + \frac{Q}{2\pi\lambda\tau} \ln \frac{r_x}{r_1}$   
  $t_x = t_1 - \frac{Q}{2\pi\lambda\tau} \ln \frac{r_x}{r_l}$   
  $t_x = t_1 - \frac{q_l}{2\pi\lambda\tau} \ln \frac{r_x}{r_1}$

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

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

374 Şüalanma şiddətinin ölçü vahidini göstərin:

- $\frac{V\tau}{m \cdot mkm^2}$   
  $\frac{Q\tau}{m^2}$   
  $\frac{C}{m^2 mkm}$   
  $\frac{C}{m^2 mkm^2}$   
  $\frac{V\tau}{m^2 \cdot mkm^2}$

375 Şüalanma qabiliyyətinin ölçü vahidini göstərin:

- $\frac{Q\tau}{m \cdot K}$   
  $\frac{Q\tau}{m^2}$   
  $\frac{C}{m^2 \cdot K}$   
  $\frac{V\tau}{m^2 \cdot K^2}$   
  $\frac{C}{m^2}$

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

- diffuzion 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?

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

$q = \frac{\partial t}{dn}$

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

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

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

381 İstilikkeçirmə əmsalının ölçü vahidi necədir?

$\frac{Vt}{m \cdot K}$

$\frac{Q}{t}$

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

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

$\frac{kq \cdot K}{Vt}$

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

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?

$\frac{Q}{m}$

$\frac{m}{Q}$

$\frac{m}{Q}$

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

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

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

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

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

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



$$\frac{kq}{m}$$

386 Temperatur qradiyenti hansı düsturla ifadə olunur?

- $\lim_{\Delta n \rightarrow 0} \frac{\Delta n}{\Delta t}$
- $\frac{dn}{dt}$
- $\lim_{\Delta n \rightarrow 0} \frac{\Delta t}{\Delta n}$
- $\frac{dn}{dt}$
- $\text{grad} \frac{dn}{dt}$

387 Xüsusi istilik selinin ölçü vahidi hansıdır?

- $\frac{kJ}{m^2 \cdot \text{san}}$
- $\frac{kJ}{m^2}$
- $\frac{kJ}{m^2 \cdot K}$
- $\frac{kJ}{m^2}$
- $\frac{kJ}{m^2 \cdot \text{san}}$
- $\frac{kJ}{m^2}$
- $\frac{kJ}{m^2}$

388 İstilik selinin ölçü vahidi hansıdır?

- $\frac{kJ}{m^2 \cdot \text{san}}$
- $\frac{kJ}{m^2 \cdot K}$
- $\frac{kJ}{m^2}$
- $\frac{kJ}{m^2 \cdot \text{san}}$
- $\frac{kJ}{m^2}$
- $\frac{kJ}{m^2}$

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);
- m<sup>2</sup>/san;
- V/m;

391 İstilikötürmədə istilik selinin sıxlığının tənliyini göstərin:

- $q = \alpha(t_2 - t_m)$ ;
- $q = \frac{\lambda}{\delta}(t_2 - t_m)$ ;
- $q = \frac{t_2 - t_m}{R}$ ;
- $q = k(t_{m_1} - t_{m_2})$ ;
- $q = \alpha(t_{m_1} - t_{m_2})$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

395 Şüalanma üçün Lambert qanununu göstərin:

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

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

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

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

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

396 Müxtəlif cisimlər üçün Kirhof düsturunu göstərin:

$$\frac{C}{A} = \varepsilon E_0;$$

$$C = E_0;$$

$$\frac{C}{A} = E_0;$$

$$C = \varepsilon E_0;$$

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

397 Şüalanma üçün Plank düsturunu göstərin:

$$C = \lambda^{-5} (e^{C_1/\lambda T} - 1)$$

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

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

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

)

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

398 Stefan-Bolsman qanununun ifadəsini göstərin:

$E = AE_0;$

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

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

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

$E = (1 - A)E_0;$

399 Aşağıdakı ifadələrdən hansı Vin qanununu göstərir?

$\rho_m \cdot T = 3.7;$

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

$\rho_m \cdot T = 0.3;$

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

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

400 İstilik şüalarının dalğa uzunluğu hansı intervalda olur?

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

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

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

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

$\rho = 10^{-5} + 20 \cdot 10^{-3} \text{ mkm};$

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

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

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

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

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

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

402 İstilikötürmə tənliyini göstərin:

$Q = \frac{t_2 - t_1}{S} F;$

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

$Q = k(t_{m1} + t_{m2}) F$

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

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

403 İstilikötürmə əmsalının ölçü vahidini göstərin:

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

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

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

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

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

404 Bu avadanlıqlardan hansı kondensasiyalı elektrik stansiyasının sxemində mövcud deyildir?

elektrik generatoru

buxar qazanı

buxar turbini

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 istehlakçılarının 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 berrəqəmlilik 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 enerjisinə

413 Dövrü işləyən hansı növ istilikdəyişdiricidir?

- deaeratorlu  
 kondensatorlu;  
 Rekuperativ;  
 Regenerativ;  
 qarışdırıcı;

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 əmsaldən 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?

- $Q_T = Q_A - Q_R - Q_D$
- $Q_T = Q_A + Q_D$
- $Q_T = Q_A + Q_R + Q_D$
- $Q_T = Q_A + Q_R$
- $Q_T = Q_R + Q_D$

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 əksaxınlı istilikdəyişdiricidə orta loqarifmik temperaturlar fərqi necə olacaq?

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

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

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

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

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

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 balansı  
 istilikvermə;  
 istilikötürmə ;  
 Furiye  
 istilik balans ;

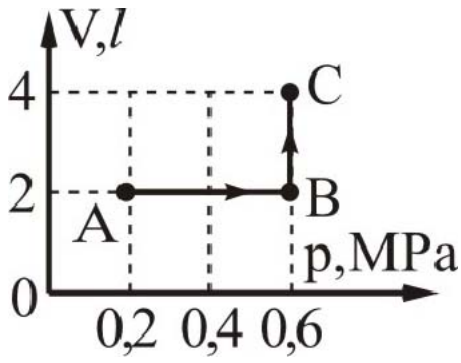
431 İzobar prosədə neonu 120 K qızdırdıqda genişlənərək 15 kC iş görür. Qazın kütləsini tapın.  $M_r(\text{Ne}) = 20$ .

- 350 q  
 300 q  
 240 q  
 200 q  
 450 q

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

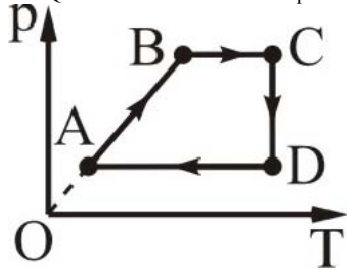
- A'  
 A'-Q  
 Q-A'  
 Q+A'  
 Q

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?

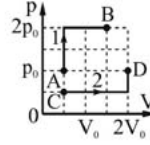
- $c = \frac{Q \cdot m}{\Delta T}$
- $c = 0$
-

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

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

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

441 Sekilde eyni qazın P, V koordinatlarda halinin deyişmesinin 1 ve 2 halləri gösterilir. Qazın B və D nöqtələrində daxili enerjilerinin nisbetini ( $U_B/U_D$ ) 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°S temperaturlu 30 l suyu 90 l həcmli soyuq suya əlavə etdikdə qərarlaşmış temperatur 30°S olur. Soyuq suyun temperaturunu tapın.

18S

20S

16S

12S

24S

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 genişlənen qazın gördüyü iş hansıdır?

$$A = -c_v dT$$

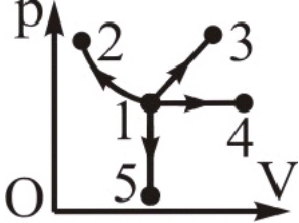
$$A = \frac{M}{m} RT \ln \frac{V_1}{V_2}$$

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

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

$$A = c_v \Delta T$$

446 Hansı prosesdə qaz iş görmür?


 heç biri

 →4

 →3

 →2

 →5



447 Kalori nə vahididir?

- Qüvvə
- Qüvvə momenti
- Səs
- Güc
- istilik miqdar

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 prosədə 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 prosədə 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

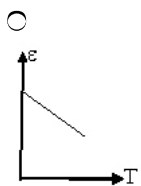
454 Termodinamikanın I qanununun izotermik prosədə uyğun olan ifadəsi hansıdır?

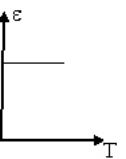
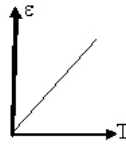
- $\square U=A$
- $Q=A$
- $Q=\square U$
- $Q=\square U+A$
- $Q=\square U+A$

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 grafiki hansıdır?





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

- Kalorimetr
- Piknometr
- Areometr
- Termometr
- Viskozimetr

458 Mayer düsturunun riyazi ifadəsini göstərin.

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

459 Mütləq temperaturu 3 dəfə artdıqda üçatomlu molekulun 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 kətləli arqonun  $27^{\circ}\text{C}$ -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?

$dU = \frac{3}{2} R dT;$

$dU = \frac{3}{2} RT;$

$U = 0;$

$QU = C_v dT;$

$QU = \rho g h$

467 Tsiklin səmərəliliyi hansı parametrlə xarakterizə olunur?

termik faydalı iş əmsalı

soyuducu mənbənin temperaturu

tsiklin dönmə olması

tsiklin dönməyən olması

istiliyin mənbənin 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?

$n = \frac{C_n - C_p}{C_v - C_n}$

$n = \frac{C_n - C_v}{C_p - C_p}$

$n = \frac{C_n - C_v}{C_p - C_n}$

$n = \frac{C_n - C_p}{C_n - C_v}$

$n = \frac{C_p - C_n}{C_v - C_n}$

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  
  $1'$   
  $3'$   
  $2'$   
  $4'$

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?

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

477 İzotermik prosesdə politropluq dərəcəsi neçədir?

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

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

-

$$A_{O_2} = 4A_{H_2}$$

$$A_{H_2} = 16A_{O_2}$$

$$A_{O_2} = 16A_{H_2}$$

$A_{O_2} = A_{H_2}$

$$A_{H_2} = 4A_{O_2}$$

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?

$J_B = \frac{1}{\lambda} \frac{dx}{dT}$

$J_B = -\frac{1}{\lambda} \frac{dx}{dT}$

$J_B = -\lambda \frac{dx}{dT}$

$J_m = -D \frac{d\rho}{dx}$

$J_B = -\frac{1}{\lambda} \frac{dT}{dx}$

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 xaotik hərəkəti

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

$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$

$F = 6\pi\eta r v$

$$F = PS$$

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

$$F = \mu N$$

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 dəyişməsini
- 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

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

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

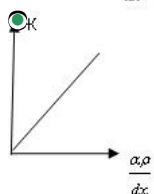
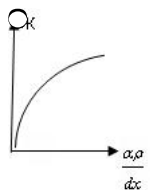
$f = \eta \frac{\Delta v}{\Delta z}$

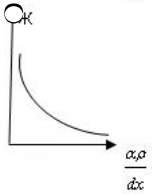
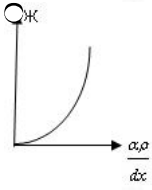
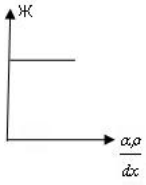
$f = \frac{\Delta v}{\eta \Delta z}$

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

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

491 Diffuziya kütlə seli sıxlığının sıxlıq qradientindən asılılıq qrafiki hansıdır?





492 Diffuziya əmsalı mütləq temperaturdan necə asılıdır?

- kvadratı 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?

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

495 Daxili sürtünmə əmsalı hansı vahidlə təyin olunur?

- kq.m<sup>2</sup>
- 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
- kritikdən 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?

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

- enerji
- impuls
- qüvvə
- təzyiq
- impuls momenti

501 Tsiklin səmərəliliyi hansı parametrlə ilə xarakterizə olunur?

- tsiklin dönməyən olması
- soyuducu mənbənin temperaturu
- istiliyin mənbənin temperaturu
- termik faydalı iş əmsalı
- tsiklin dönməyən 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 dərəcəsinə 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 təzyiqlə 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 işlətməmiş 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 silindirinin gec soyuması  
 maşının silindirinin materialının keyfiyyəti  
 maşının silindirinin kiçik ölçüdə olması  
 maşının silindirinin böyük ölçüdə olması  
 maşının silindirinin 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 labüddür?

- politropik  
 izoxorik  
 adiabatik  
 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  
 təzyiqlə  
 həcmə  
 işlə  
 istilik tutumu ilə

525 Aşağıdakılardan hansı istilik elektrik stansiyasının təsnifatına daxil edilmir

- xidmət rayonunun və istehlakçıların 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 həcmənin

529 . Reaktiv turbinlərdə buxarın genişlənməsi harada baş verir?

- yalnız gövdədə
- yalnız işçi kürəklərdə;
- yalnız soplolarda;
- həm soplolarda, həm də işçi kürəklərdə
- yalnız işçi çarxlarda;

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 çarxlarda

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 sənyenin 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 təzyiğin ölçü vahididir?

- kC/kq  
 kQ/sm<sup>3</sup>  
 Kq/sm<sup>2</sup>  
 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 ÷ 38 %;  
 42 ÷ 44 %;  
 38 ÷ 39 %;  
 48 ÷ 49 %;  
 38 ÷ 39 %;

545 Qızışmış buxarın entalpiyası aşağıdakı ifadələrin hansı ilə ifadə olunur?

- $\gamma = i'' - (i - i')$   
  $\gamma = i' + (i'' - i')$   
  $\gamma = i'' - (i - i'')$   
  $\gamma = i'' + (i - i'')$   
  $\gamma = i' - (i - i'')$

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?

- $\eta_{t.g} = 3600 \frac{N_{ei}}{Q_{t.g} \cdot \eta_{max}}$

- ~
- $\eta_{t,q} = 3600 \frac{N_{el}}{q_{t,q}};$
- $\eta_{t,q} = 3600 \frac{N_{el}}{Q_t};$
- $\eta_{t,q} = 3600 \frac{N_{el}}{Q_{t,q}};$
- $\eta_{t,q} = 3600 \frac{N_{el}}{Q_{t,q} \cdot \eta_{gen}};$

549 Temperatur və ya təzyiq məlum olduqda quru doymuş su buxarının təzyiqli 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?

- $S - S'$
- $S' - 3ApV$
- $S' + S_0$
- $S' - S_0$
- $S_0 + S$

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 Klapeyron-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 baxarın daxilində olan mayenin çəkisini göstərir?

- $(G-X)^2$   
 X-G  
 G+X  
 G-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?

- $C_v = \frac{3}{5}R$   
  $C_v = \frac{5}{3}R$   
  $C_v = \frac{5}{2}R$   
  $C_v = \frac{3}{2}R$   
  $C_v = \frac{2}{3}R$

562 Qazın mol istilik tutumu hansı düstur ilə tapılır?

- $\mu C = \frac{q}{p \cdot V}$   
  $\mu C = \frac{q}{V \cdot \Delta t}$   
  $\mu C = \frac{q}{G \cdot \Delta T}$   
  $\mu C = \frac{q}{M \cdot \Delta T}$   
  $\mu C = \frac{q}{\rho \cdot \Delta T}$

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?

- $C_l = \frac{q}{\rho \cdot V}$   
  $C_l = \frac{q}{M \cdot \Delta T}$   
  $C_l = \frac{q}{G \cdot \Delta T}$   
  $C_l = \frac{q}{V \cdot \Delta T}$

$$C' = \frac{q}{\rho \cdot \Delta T}$$

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

- $\vartheta = \rho \cdot V\mu$   
  $\vartheta = G \cdot V\mu$   
  $\vartheta = \frac{G}{V}$   
  $\vartheta = \frac{V}{G}$   
  $\vartheta = \frac{V\mu}{G}$

568 Qazın mol həcmi hansı düstur ilə hesablanır?

- $V_{\mu} = \frac{\mu}{V}$   
  $V_{\mu} = \mu \cdot \vartheta$   
  $V_{\mu} = \mu \cdot \rho$   
  $V_{\mu} = \mu \cdot M$   
  $V_{\mu} = \mu \cdot V$

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?

- $^{\circ}R = 0,9 t, ^{\circ}C$   
  $^{\circ}R = 1,8 t, ^{\circ}C$   
  $^{\circ}C = 0,8 t, ^{\circ}R$   
  $^{\circ}R = 0,8 t, ^{\circ}C$   
  $^{\circ}C = 1,8 t, ^{\circ}R$

574 Selsi temperatur şkalası ilə Faranheynt temperatur şkalası arasındakı əlaqə hansı düstur ilə təyin olunur?

- $t_{\text{S}}^{\circ}\text{C} = \frac{t_{\text{F}}^{\circ}\text{R} - 32}{1.8}$
- $t_{\text{S}}^{\circ}\text{C} = \frac{t_{\text{F}}^{\circ}\text{F} + 32}{1.8}$
- $t_{\text{S}}^{\circ}\text{C} = \frac{t_{\text{F}}^{\circ}\text{F} - 32}{2.8}$
- $t_{\text{S}}^{\circ}\text{C} = \frac{t_{\text{F}}^{\circ}\text{F} - 32}{1.8}$
- $t_{\text{S}}^{\circ}\text{C} = \frac{t_{\text{F}}^{\circ}\text{F} - 42}{1.8}$

575 Nisbi nəmlik hansı həriflə işarə olunur?

- $\rho$
- $u$
- $d$
- $\varphi$
- $p$

576 Təzyiq maye sütünü ilə verildikdə təzyiq hansı düstur ilə hesablanır?

- $\rho = \rho h \cdot T$
- $\rho = \frac{\rho g h}{v}$
- $\rho = \rho h$
- $\rho = \rho g h$
- $\rho = \rho v h$

577 Çəki nəm tutumu hansı həriflə 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?

- $Q_i = U + U_2 + U_3$
- $Q_i = U_{k1}^{ih} + U_{k2}^{ih}$
- $Q_i = U_{k1} + U_{k2} + U_{k3}$
- $Q_i = U_{k1} + U_{k2}$
- $Q_i = U_{k1}^2 + U_{k2}^2$

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?

- $\frac{kc}{kq \cdot d\text{er}}$
- $\frac{kq \cdot m}{m^3 \cdot d\text{er}}$
- $\frac{kc}{m^3 \cdot kq}$
- $\frac{kc}{m^3 \cdot d\text{er}}$
- $\frac{kq}{m^3 \cdot mol}$

588 Qazan aqreقاتının 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

- $t_{S_2} = t_2 - q \frac{1}{\alpha_2}$
- $t_{S_2} = t_1 + q \frac{1}{\alpha_1}$
- $t_{S_2} = t_2 + q \frac{1}{\alpha_2}$
- $t_{S_2} = t_1 + q \frac{1}{\alpha_2}$
- $t_{S_2} = t_{S_1} + q \frac{1}{\alpha_1}$

590 Silindrik divarın istilikverməsinin termik müqaviməti hansı düstur ilə təyin olunur?

- $\frac{d\alpha}{\pi d \lambda}$
- $\frac{1}{\pi d \lambda}$
- $\frac{1}{\pi d k}$
- $\frac{1}{\pi d k}$
- $\frac{1}{\pi d k}$

$$\pi d \alpha$$

591 Silindrik divar vasitəsilə istilikvermə prosesində xüsusi istilik seli hansı düstur ilə təyin olunur?

$q_i = \frac{t_m - t_s}{\pi d \lambda}$

$q_i = \pi d \alpha (t_m - t_s)$

$q_i = \frac{1}{\pi d \alpha} (t_m - t_s)$

$q_i = \frac{t_m - t_s}{\frac{1}{\pi d \alpha}}$

$q_i = \frac{t_m - t_s}{\pi d \alpha}$

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?

$\frac{Q}{san}$

$\frac{san}{Q}$

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

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

$\frac{m^3}{san}$

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

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

594 Mayelərin kinematik özlülüyünün ölçü vahidi necədir?

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

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

$\frac{Q}{san}$

$\frac{m^3}{san}$

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

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

595 İstilikötürmənin termik müqaviməti necə tapılır

$R = \frac{\delta}{\lambda}$

$R = \frac{a}{\alpha}$

$R = \frac{1}{k}$

$R = \frac{1}{\alpha}$

$R = \frac{a}{k}$

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?

$\eta_{q,a} = \frac{D(i_b - i_{b,s})}{B \cdot Q_a^i} \cdot 100\%;$

$\eta_{q,a} = \frac{D(i_b - i_{b,s})}{B \cdot Q_y^i} \cdot 100\%;$

$\eta_{q,a} = \frac{D(i_b + i_{b,s})}{B \cdot Q_y^i} \cdot 100\%;$

$\eta_{q,a} = \frac{D(i_b + i_{b,s})}{B \cdot Q_a^i} \cdot 100\%;$

$\eta_{q,a} = \frac{D(i_b - i_{b,s})}{Q_a^i} \cdot 100\%;$

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 şəkildə 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 qorekasi

ekran borulan

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 aqreqlatında 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 aqreqlatlarında 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?

- $N_1=N_2t$
- $N_1=N_2t$
- $N_1=N_2$
- $N_1=Nt$
- $N_2=N^2Z$

609 Qazan aqreqlatları 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?

- $F(PVTZ)=0$
- $F(P_3V_3 T_3)=0$
- $F(P_2V_2 T_2)=0$
- $F(PVT)=0$
- $F(PVTX)=0$

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?

- $m_2 c_2 = m_1 c_1$
- $m_1 c_1^2 = m_2 c_2$
- $m_2^2 c_2 = m_1 c_1$
- $m_2 c_2^2 = m_1 c_1^2$
- )

$$\sqrt{m c_1^2 = m c_2^2}$$

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?

- $Q_{oc} = 1,20 + 1,35$

$$\alpha_{oc} = 1,40 + 1,55;$$

$$\alpha_{oc} = 1,3 + 1,45;$$

$$\alpha_{oc} = 1,35 + 1,50;$$

$$\alpha_{oc} = 1,20 + 1,25;$$

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?

- $\frac{Kq}{m^2 \cdot san}$   
  $\frac{C}{san}$   
  $\frac{C}{m^2}$   
  $\frac{C}{kg}$   
  $\frac{C}{m^2}$

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?

- $\frac{kC}{m^2 \cdot san}$   
  $\frac{C}{san}$   
  $\frac{C}{m^2}$   
  $\frac{kC}{m^2 \cdot san}$   
  $\frac{C}{m^2}$

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

- $t_{S_2} = t_1 - \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}$
- $t_{S_2} = t_1 - q_l \frac{1}{\pi \alpha_2}$
- $t_{S_2} = t_2 - q_l \frac{1}{\pi d_2}$
- $t_{S_2} = t_1 - q_l \frac{1}{\pi d_2 \alpha_1}$
- $t_{S_2} = t_1 - q_l \pi d_2 \alpha_1$

646 Temperatur qradiyenti necə kəmiyyətdir?

- inteqral
- loqarifmik
- skalyar
- vektorial
- vektorial və skalyar

647 İstilik seli necə kəmiyyətdir?

- inteqral
- 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?

- $\frac{Q}{\alpha_1} - \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2} = \frac{1}{K}$ ;
- $\frac{Q}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2} = \frac{1}{K}$ ;
- $\frac{Q}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2} = \frac{1}{K}$ ;
- $\frac{Q}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} - \frac{1}{\alpha_2} = \frac{1}{K}$ ;

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 tənliyini 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?

- Cv=3/5R  
 Cv=2/3R  
 Cv=3/2R  
 Cv=5/2R  
 Cv=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:

-

$$\Delta t_{or} = \frac{(t_1'' - t_2'') - (t_1' - t_2')}{\ell n \frac{(t_1'' - t_2'')}{(t_1' - t_2')}};$$

$$\text{○ } \Delta t_{or} = \frac{(t_1' - t_2'') - (t_1'' - t_2')}{\ell n \frac{(t_1' - t_2'')}{(t_1'' - t_2')}};$$

$$\text{○ } \Delta t_{or} = \frac{(t_1' - t_2') + (t_1'' - t_2'')}{\ell n \frac{(t_1' - t_2'')}{(t_1'' - t_2')}};$$

$$\text{● } \Delta t_{or} = \frac{(t_1' - t_2') - (t_1'' - t_2'')}{\ell n \frac{(t_1' - t_2'')}{(t_1'' - t_2')}};$$

$$\text{○ } \Delta t_{or} = \frac{(t_1' - t_2') - (t_1'' - t_2'')}{\ell n \frac{(t_1'' - t_2'')}{(t_1' - t_2')}};$$

663 Bu tənliklərdən hansının istilik balans tənliyi olduğunu göstərin?

$$\text{○ } Q = G_1 C_{p_1} (t_1' \cdot t_2'') = G_2 C_{p_2} (t_1'' + t_2'');$$

$$\text{○ } Q = G_1 C_{p_1} (t_1'' + t_1') = G_2 C_{p_2} (t_1'' \cdot t_2')$$

$$\text{○ } Q = G_1 C_{p_1} (t_1' \cdot t_2') = G_2 C_{p_2} (t_1'' \cdot t_2'');$$

$$\text{○ } Q = G_1 C_{p_1} (t_1' + t_2') = G_2 C_{p_2} (t_1'' + t_2'');$$

$$\text{● } Q = G_1 C_{p_1} (t_1' - t_2'') = G_2 C_{p_2} (t_1'' - t_2');$$

664 Çoxtəbəqəli sferik divarda istilik müqavimətinin tənliyini göstərin:

$$\text{○ } R = \frac{1}{\alpha_1 d_1^2} \cdot \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \left( \frac{1}{d_i} - \frac{1}{d_{i+1}} \right) + \frac{1}{\alpha_2 d_2};$$

$$\text{● } R = \frac{1}{\alpha_1 d_1^2} + \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \left( \frac{1}{d_i} - \frac{1}{d_{i+1}} \right) + \frac{1}{\alpha_2 d_2^2};$$

$$\text{○ } R = \frac{d_1^2}{\alpha_1} + \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \left( \frac{1}{\alpha_i} - \frac{1}{d_{i+1}} \right) + \frac{d_2^2}{\alpha_2}$$

$$\text{○ } R = \alpha_1 d_1^2 - \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \left( \frac{1}{d_i} + \frac{1}{d_{i+1}} \right) - \frac{1}{\alpha_2 d_2^2};$$

$$\text{○ } R = \frac{1}{\alpha_1 d_1^2} - \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \left( \frac{1}{d_i} - \frac{1}{d_{i+1}} \right) + \frac{1}{\alpha_2 d_2^2};$$

665 Birtəbəqəli silindrik divarda istilikötürmədə daşınan istilik seli sıxlığı ifadəsini göstər:

$$\text{○ } q_\ell = \frac{\pi(t_{\text{m}_1} - t_{\text{m}_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} + 2\lambda \ell n \frac{\partial_2}{\partial_1} - \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}}$$

$$\text{○ } q_\ell = \frac{\pi(t_{\text{m}_1} - t_{\text{m}_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} - \frac{1}{2\lambda} \ell n \frac{\partial_2}{\partial_1} + \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}};$$

$$\text{○ } q_\ell = \frac{\pi(t_{\text{m}_1} + t_{\text{m}_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} - \frac{1}{2\lambda} \ell n \frac{\partial_2}{\partial_1} - \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}};$$

$$\text{● } q_\ell = \frac{\pi(t_{\text{m}_1} - t_{\text{m}_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} + \frac{1}{2\lambda} \ell n \frac{\partial_2}{\partial_1} + \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}};$$

○

$$q_{\ell} = \frac{\pi(t_{m_1} + t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$

666 Çoxtəbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilikötürmənin termiki müqavimət ifadəsi hansıdır:

$$\text{A} \quad K = \frac{1}{\alpha_1} - \frac{1}{\lambda_u} - \frac{1}{\alpha_2}$$

$$\text{B} \quad K = \frac{1}{\alpha_1} - \frac{\delta_u}{\lambda_u} - \frac{1}{\alpha_2};$$

$$\text{C} \quad K = \frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta_u}{\lambda_u} + \frac{1}{\alpha_2};$$

$$\text{D} \quad K = \frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2};$$

$$\text{E} \quad K = \frac{1}{\alpha_1} - \frac{1}{\lambda_u} + \frac{1}{\alpha_2};$$

667 Birtəbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilikötürmənin termiki müqavimət ifadəsini göstər:

$$\text{A} \quad K = \frac{1}{\alpha_1} \frac{\delta}{\lambda} \frac{1}{\alpha_2};$$

$$\text{B} \quad K = \frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2};$$

$$\text{C} \quad K = \frac{1}{\alpha_1} \frac{1}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}$$

$$\text{D} \quad K = \frac{1}{\alpha_1} + \frac{1}{\alpha_2};$$

$$\text{E} \quad K = \frac{1}{\alpha_1} \delta \lambda \frac{1}{\alpha_2};$$

668 İsti mühitdən soyuğa birtəbəqəli yastı divar vasitəsilə istilikötürmə ilə verilən istilik seli miqdarı ifadəsini göstər:

$$\text{A} \quad q = \frac{T_{M_1} - T_{M_2}}{\frac{1}{\alpha_1} \frac{\delta}{\lambda} \frac{1}{\alpha_2}};$$

$$\text{B} \quad q = \frac{T_{m_1} - T_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}};$$

$$\text{C} \quad q = \frac{T_{M_1} + T_{M_2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}};$$

$$\text{D} \quad q = \frac{T_{M_1} - T_{M_2}}{\frac{1}{\alpha_1} \frac{\delta}{\lambda} \frac{1}{\alpha_2}};$$

$$\text{E} \quad q = \frac{T_{M_1} + T_{M_2}}{\frac{1}{\alpha_1} \delta \lambda \frac{1}{\alpha_2}}$$

669 Birtəbəqəli silindrik divarda istilikötürmədə verilən istilik selinin sıxlığını göstərin:

$$\text{A} \quad q_s = \frac{\pi(t_{m_1} + t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$

$$\text{B} \quad q_s = \frac{\pi(t_{m_1} - t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{\alpha_2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$

$$\text{C} \quad q_s = \frac{\pi m_{m_1} \cdot t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$

$$\text{D} \quad q_s = \frac{\pi(t_{m_1} + t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$

$$\text{E} \quad q_s = \frac{\pi m_{m_1} \cdot t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} \cdot \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$

670 Birtəbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilik müqavimətinin tənliyini göstərin:

$$R = \frac{1}{\alpha_1} \cdot \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}$$

$R = \frac{1}{\alpha_1} \cdot \frac{\delta}{\lambda} \cdot \frac{1}{\alpha_2}$ ;

$R = \frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}$ ;

$R = \frac{1}{\alpha_1} + \delta\lambda + \frac{1}{\alpha_2}$

$R = \frac{1}{\alpha_1} + \frac{1}{\alpha_2}$ ;

671 Birtəbəqəli yastı divarda isti mühitdən soyuq mühitə istilikötürmə ilə verilən istilik seli sıxlığının tənliyini göstərin:

$q = \frac{t_{m_1} - t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \delta\lambda + \frac{1}{\alpha_2}}$

$q = \frac{t_{m_1} + t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}}$ ;

$q = \frac{t_{m_1} - t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}}$ ;

$q = \frac{t_{m_1} - t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1} \cdot \frac{\lambda}{\delta} \cdot \frac{1}{\alpha_2}}$

$q = \frac{t_{m_1} - t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1} \cdot \frac{\delta}{\lambda} \cdot \frac{1}{\alpha_2}}$ ;

672 Çoxtəbəqəli 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

$q_1 = \frac{\pi(t_1 + t_2)}{\frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1}}$

$q_1 = \frac{t_1 - t_2}{\frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1}}$

$q_1 = \frac{\pi(t_1 - t_2)}{\frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1}}$

$q_1 = \frac{\pi(t_1 - t_2)}{\frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_1}{d_2}}$

$q_1 = \frac{\pi(t_1 - t_2)}{2\lambda \ln \frac{d_2}{d_1}}$

674 İstilikkeçirmənin termiki müqaviməti necədir?

$\frac{1}{K}$

$\frac{1}{\lambda}$

$\frac{1}{\alpha}$

$\delta$

α  
δ  
α

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?

$q_{\ell} = \frac{t_1 - t_2}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$

$q_{\ell} = \frac{t_1 - t_2}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\pi\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$

(

$$Q = \frac{t_2 - t_1}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$$

$$Q = \frac{1}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$$

$$Q = \frac{t_2 - t_1}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\pi\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} - \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$$

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?

$$P = 1.333 \times 10^5 (P_a - 2P_b) \text{ N/m}^2$$

$$P_1 = 1.333 \times 10^5 (P_a + P_b) \text{ N/m}^2$$

$$P_2 = 1.333 \times 10^2 (P_a - P_b) \text{ N/m}^2$$
  $P_3 = 1.333 \times 10^5 (P_a - P_b) \text{ N/m}^2$ 

$$P_3 = 1.333 \times 10^3 (P_a - P_b) \text{ N/m}^2$$

683 Temperaturkeçirmə əmsalı ifadəsini göstərin:

$$a = \frac{\lambda C}{\rho}$$

$$a = \frac{\lambda}{\rho a}$$

$$a = \frac{m}{\rho C}$$
  $a = \frac{\lambda}{C \cdot \rho}$ 

$$a = \frac{\lambda \rho}{C}$$

684 İstilikvermə əmsalının ölçü vahidini göstərin:

$$\frac{C}{m \cdot K}$$

$$\frac{Vt}{m \cdot K}$$

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

$$\frac{C}{m \cdot san}$$

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?

$Q = \alpha(t_s - t_{\text{st}})F;$ 

$$Q = \alpha(t_s + t_{\text{st}})F;$$
  $Q = \frac{\lambda}{F} \alpha(t_s + t_{\text{st}})$ 

$$Q = \alpha - \lambda(t_s + t_{\text{st}})F;$$

$$Q = -\alpha(t_s + t_{\text{st}})F;$$

687 Məcburi hərəkəti yaradan səbəb nədir?



- temperaturlar fərqi
- təzyiqlər fərqi
- entalpiyalar fərqi
- özlülük əmsalı fərqi
- sıxlıqlar fərqi

688 Sərbəst hərəkəti yaradan səbəb nədir?

- təzyiqlər fərqi
- temperaturlar, yaxud sıxlıqlar fərqi
- entalpiyalar fərqi
- istilikkeçirmə fərqi
- özlülük əmsalları fərqi

689 İstilikvermənin termiki müqaviməti hansıdır?

- $\frac{1}{k}$
- $\frac{1}{\alpha}$
- $\frac{1}{k}$
- $\frac{1}{k}$
- $\frac{1}{\alpha}$
- $\frac{1}{k}$
- $\frac{1}{\alpha}$
- $\frac{1}{\alpha}$
- $\alpha$

690 İstilikdəyişdiricilərin istilik hesabı neçə üsulla aparılır?

- 2
- 3
- 5
- 1
- 4

691 İşləmə prinsipinə görə istilikdəyişdirici aparatlar 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;