

3611_Az_Q18_Qiyabi_Yekun imtahan testinin sualları

Fənn : 3611 İstilik və soyuduculuq texnikası

1 əsas hal parametri hansıdır?

- entalpiya
- konsentrasiya
- daxili enerji
- temperatur
- entropiya

2 İdeal qazın əsas hal parametrləri hansılardır?

- V – mütləq həcm, m – kütlə, ρ – təzyiq
- ρ – sıxlıq, m – kütlə, P_b – barometrik təzyiq
- m – kütlə, P_{iz} – izafi təzyiq, U – daxili enerji
- v – xüsusi həcm, T – mütləq temperatur, P – mütləq təzyiq
- V – mütləq həcm, ρ – sıxlıq, t – temperatur

3 Qaz sabiti nədən asılıdır?

- sıxlıqdan
- qazın kütləsindən
- temperaturdan
- təzyiqdən
- qazın növündən

4 Qazın halını hansı təzyiq təyin edir?

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

5 Qaz sabitinin ölçü vahidi hansıdır?

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

- $R\left(\frac{kq \cdot v^2}{kq \cdot M}\right)$
- $R\left(\frac{kq}{m^3 \cdot der}\right)$

6 Universal qaz sabitinin ölçü vahidi necədir?

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

7 Yeni beynəlxalq ölçü vahidləri sistemində təzyiqin vahidini göstərin:

- $\frac{kQ}{sm^2}$
- mm.c.sut*
- $\frac{kq}{m^2}$
- kq/m^2
- N/m^2

8 hansı prosesləri öyrənən fənnə texniki termodinamika deyilir?

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

9 hansı qanunları öyrənən fənnə istilik ötürmə deyilir?

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

10 istiliyin molekulyar kinetik nəzəriyyəsini ilk dəfə hansı alim yaratmışdır?

- Lomonosov

- Mendeleyev
- Mayer
- Tomson
- Putilov

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

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

12 Bu bölmələrin hansı istilik texnikasında öyrənilir?

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

13 Aşağıdakılardan hansı istilik maşını deyildir?

- transformatorlar
- daxili yanma mühərrikləri
- reaktiv mühərriklər
- kompressorlar
- buxar turbinləri

14 İstiliyin istifadə edilməsi neçə növə bölünür?

- iki
- üç
- dörd
- beş
- bir

15 Texniki termodinamikanın neçə qanunu mövcuddur?

- iki
- dörd
- bir
- beş

üç

16 Texniki termodinamikanın qanunlarında hansı enerjilər arasındakı asılılıq öyrənilir?

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

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

- $P_m = P_b + P_u$
- $P_m = P_i - P_b$
- $P_m = P_b - P_u$
- $P_m = P_b - P_i$
- $P_m = P_b + P_i$

18 Aşağıdakı ölçü vahidlərinin hansı təzyiqin ölçü vahidi deyildir?

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

19 əsas hal parametrləri hansılardır?

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

20 Beynəlxalq ölçü vahidləri Sİ sistemində təzyiqin ölçü vahidi hansıdır?

- m.c.süt.
- S
- Pa

- mm.c.süt.
- bar

21 Texniki termodinamikada qazlar neçə cür olur?

- iki
- üç
- beş
- dörd
- bir

22 Həcmın p və T dəyişənlərə görə tam diferensialını göstərin:

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

23 Təzyiqin v və T dəyişənlərinə görə tam diferensialını göstərin:

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

24 Hal tənliyinin diferensial ifadəsini göstərin:

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

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

- $\left(\frac{\partial p}{\partial v}\right)_T \left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_p \left(\frac{\partial T}{\partial p}\right)_v = 0$
 $\left(\frac{\partial v}{\partial p}\right)_T \left(\frac{\partial T}{\partial v}\right)_p \left(\frac{\partial p}{\partial T}\right)_v = 1;$
 $\left(\frac{\partial p}{\partial v}\right)_T \left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_p \left(\frac{\partial T}{\partial p}\right)_v = -2;$
 $\left(\frac{\partial p}{\partial v}\right)_T \left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_p \left(\frac{\partial T}{\partial p}\right)_v = -1;$

25 Qaz qarışığının əsas qanununu göstərin:

- Hirn qanunu
 Maksvell qanunu
 Dalton qanunu
 Lambert qanunu
 Düpre qanunu

26 Hansı asılılıq Amaqa qanununu ifadə edir?

- $p = \sum p_i$
 $M = \sum M_i;$
 $s = \sum s_i$
 $\dot{I} = \sum \dot{I}_i$
 $V = \sum V_i$

27 Universal hal tənliyini göstərin

- $pV=RT$
 $pV=MRT;$
 $(p + \pi)_V = RT$
 $p(M-b)=RT$
 $pV=zRT$

28 İstənilən miqdar qaz üçün Klapeyron tənliyinin ifadəsi göstərin:

- $Pv = \rho RT$
 $PT = v\rho$
 $Pbv = mRT$
 $PT = \rho RCv$
 $PV = mRT$

29 1 kq ideal qaz üçün Klapeyron tənliyi hansıdır?

- $P\rho = RT$
- $PV = \rho RT$
- $Pv = RT$
- $PV = RT$
- $Pv = mT$

30 Dövrü işləyən hansı növ istilikdəyişdiricidir?

- Rekuperativ;
- kondensatorlu;
- qarışdırıcı;
- Regenerativ;
- deaeratorlu

31 Normal texniki şəraitdə parametrləri hansılardır?

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

32 Normal fiziki şəraitin parametrləri hansılardır?

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

33 Seyrəkləşmiş qazın təzyiqi hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- vakuummetr
- hiqrometr
- pirometr
- manometr
- barometr

34 Atmosfer havasının təzyiqi hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- barometr
- hiqrometr
- manometr

- piometr
- vakuometr

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

- $P_m = P_i - P_b$
- $P_m = P_b + P_u$
- $P_m = P_b - P_u$
- $P_m = P_b + P_i$
- $P_m = P_b - P_i$

36 mexaniki enerjini hansı mühərriklər hasil edir?

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

37 daxili yanma mühərriklərində hansı enerjidən istifadə olunur?

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

38 Real qazların daxili enerjisi hansı hal parametrlərindən aslıdır?

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

39 İdeal qazların daxili enerjisi hansı hal parametrlərindən aslıdır?

- $U = f(P);$
- $U = f(T);$
- $U = f(P\tau)$

- $U = f(Pv)$;
- $U = f(v)$;

40 İdeal qazın daxili enerjisi hansı parametrdən asılıdır?

- təzyiq
- entalpiya
- sıxlıq
- temperatur
- xüsusi həcm

41 Qaz qarışığının tərkibinin verilmə üsulları neçədir?

- bir üsul
- beş üsul
- dörd üsul
- üç üsul
- iki üsul

42 İdeal qazlar üçün C_p -nin hansı düsturu doğrudur?

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

43 Bu cihazların hansı ilə temperatur ölçülmür?

- pizometrlərlə
- müqavimətli termometrlərlə
- piknometrlə
- termocütlərlə
- cıvəli termometrlərlə

44 Hansı ölkələrdə Faranheyd temperatur şkalasından istifadə edilir?

- İtaliya, Fransa
- İngiltərə, İspaniya
- İngiltərə, Almaniya
- ABŞ, Fransa
- ABŞ, İngiltərə

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

- $T = t + 273$

- $T = t + 273$
- $T = 273 - t$
- $T = t - 273$
- $T = \frac{t, ^\circ F - 32}{1,8}$
- $t, ^\circ R = 0,8t, ^\circ C$

46 Texniki hesabatlarda hansı temperatur şkalasından istifadə edilir?

- Kelvin
- Selsi
- Kelvin və Selsi
- Reomyur
- Faranheyd

47 Qazın sıxlığı hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- termometr
- monometr
- piknometr
- barometr
- hiqrometr

48 Qazın sıxlığının ölçü vahidi hansıdır?

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

49 Qazın molekül kütləsinin ölçü vahidi hansıdır?

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

- $\frac{m^-}{K \text{ mol}}$
- $\frac{kQ}{K \text{ mol}}$
- $\frac{kq}{m^3}$

50 Qazın normal həcmnin ölçü vahidi hansıdır?

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

51 Texniki termodinamikada həcmnin neçə növü vardır?

- iki
- beş
- üç
- dörd
- bir

52 Qaz üçün işçi diaqramının adını və düsturunu göstərin:

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

53 Su buxarı üçün ən yaxşı hal tənliyi hansıdır ?

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

54 Vukaloviç- Novikov tənliyi hansı qazlar üçündür?

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

55 Po – diaqramında prosesin əyrisi ilə absis oxu altındakı sahə nəyi verir?

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

56 pV diaqramı nə üçün işçi diaqramı adlanır?

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

57 $(P + \frac{a}{v^2})(v - b) = RT$ ifadəsi hansı hal tənliyidir?

- Hirn hal tənliyi
- universal hal tənliyi
- virial hal tənliyi
- Van-der -Vaals hal tənliyi
- Düpre hal tənliyi

58 Van-der-Vallas tənliyinin ifadəsi hansıdır?

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

59 Real qazların virial əmsallı tənliyi hansıdır?

-

- $P\rho = RT(1 + \frac{A}{\rho} - \frac{B}{v} + \dots);$
- $Pv = \rho R(1 + \frac{A}{v^2} + \frac{B}{v^4} + \dots)$
- $Pv = mT(1 - \frac{A}{\rho} - \frac{B}{\rho^2} + \dots);$
- $Pv = mR(1 - \frac{A}{v} - \frac{B}{v^2} + \dots);$
- $Pv = RT(1 - \frac{A}{v} - \frac{B}{v^2} + \dots);$

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

- $l = Pdv;$
- $l = -vdP$
- $l = vdP;$
- $l = vd;$
- $l = vdv;$

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

- bir;
- beş
- dörd;
- üç;
- iki;

62 Cismın üzərinə düşən şüa enerjisi hansı halda tamamilə udulur?

- $A=1$
- $A=4$
- $A=3$
- $A=0$
- $A=2$

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

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

64 Konvektiv istilik vermə hansı tənliklə ifadə olunur?

- Nyuton düsturu;
- Nusselt düsturu
- Plank düsturu;
- Stefan düsturu;
- Furye düsturu;

65 Konvensiya ilə istilikvermənin neçə növü var?

- beş;
- bir
- iki;
- üç;
- dörd;

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

- entalpiya və genişlənmə işi;
- entalpiya və daxili enerji;
- entorpiya və entalpiya;
- daxili enerji və genişlənmə işi;
- entropiya və daxili enerji

67 Termodinamikanın birinci qanununun əsas müddəası nədir?

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

68 Termodinamik prosesin dönən olması üçün hansı şərt lazımdır?

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

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

- mexaniki itkilər olmamalıdır
- istilik itkiləri olmamalıdır

- qaz termodinamik tarazlıqda olmalıdır
- qaz termiki tarazlıqda olmalıdır
- qaz dinamik tarazlıqda olmalıdır

70 1 kq qazın xarici kinetik enerjisi hansı kəmiyyətdən asılıdır?

- kütlə;
- təzyiq;
- sürət;
- sıxlıq;
- temperatur

71 Real qazın daxili enerjisi hansı cüt parametrlərdən birbaşa asılıdır?

- entalpiya və entropiya
- entalpiya və temperatur
- temperatur və təzyiq
- entropiya və sıxlıq
- entalpiya və təzyiq

72 Qaz sabitinin ölçü vahidi hansıdır?

- $\frac{Vt}{m^2 \cdot K}$
- $\frac{C}{m^3 \cdot kq}$
- $\frac{C}{kq \cdot K}$
- $\frac{C}{m^3 \cdot K}$
- $\frac{Vt}{kq \cdot K}$

73 M mol ideal qaz üçün hal tənliyinin düsturu hansıdır?

- $PV = M\mu RT$
- $PV_{\mu} = M\mu RT$
- $PV = GRT$
- $PV_{\mu} = \mu RT$
- $P_{\mu} = RT$

74 1 K mol ideal qaz üçün hal tənliyinin düsturu hansıdır?

- $PV = RT$

- $PV_{\mu} = \mu RT$
- $PV_{\mu} = M\mu RT$
- $PV = M\mu RT$
- $PV = GRT$
- $P_{\nu} = RT$

75 İxtiyari miqdarda ideal qaz üçün hal tənliyinin düsturu hansıdır?

- $PV = M\mu RT$
- $PV_{\mu} = M\mu RT$
- $PV = GRT$
- $P_{\nu} = RT$
- $PV_{\mu} = \mu RT$

76 1 kq ideal qaz üçün hal tənliyi düsturu hansıdır?

- $PV = M\mu RT$
- $PV_{\mu} = M\mu RT$
- $P_{\nu} = RT$
- $PV = GRT$
- $PV_{\mu} = \mu RT$

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

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

78 Entalpiyanın mənası nədir?

- qızdırmaq
- dondurmaq
- buxarlandırmaq
- əritmək;
- soyutmaq;

79 Termodinamikanın birinci qanununu kim kəşf edib?

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

80 İdeal qaz üçün entalpiya hansı parametrlərdən aslıdır?

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

81 Entalpiyanın ölçü vahidini göstərin:

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

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

- $q = \frac{T_{m_1} - T_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}}$;
- $q = \frac{T_{M_1} + T_{M_2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}}$;
- $q = \frac{T_{M_1} - T_{M_2}}{\frac{1}{\alpha_1} \frac{\lambda}{\delta} \frac{1}{\alpha_2}}$;
- $T_{M_1} + T_{M_2}$

$$q = \frac{T_{M1} - T_{M2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}}$$

$q = \frac{T_{M1} - T_{M2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}};$

83 Birtəbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilikötürmənin termiki müqavimət ifadəsini göstər:

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

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

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

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

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

84 Çoxtəbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilikötürmənin termiki müqavimət ifadəsi hansıdır:

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

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

$K = \frac{1}{\alpha_1} + \frac{1}{\lambda_u} + \frac{1}{\alpha_2}$

$K = \frac{1}{\alpha_1} + \frac{1}{\lambda_u} + \frac{1}{\alpha_2};$

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

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

$q_\ell = \frac{\pi(t_{M1} - t_{M2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} + \frac{1}{2\lambda} \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1} + \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}};$

$q_\ell = \frac{\pi(t_{M1} - t_{M2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} + 2\lambda \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1} + \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}}$

$q_\ell = \frac{\pi(t_{M1} + t_{M2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} + \frac{1}{2\lambda} \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1} + \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}};$

$q_\ell = \frac{\pi(t_{M1} - t_{M2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} + \frac{1}{2\lambda} \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1} + \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}};$

$$q_{\ell} = \frac{\pi(t_{M_1} - t_{M_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \delta_1} + \frac{1}{2\lambda} \ell_H \frac{\delta_2}{\delta_1} + \frac{1}{\alpha_2 \delta_2}};$$

$$q_{\ell} = \frac{\pi(t_{M_1} + t_{M_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \delta_1} - \frac{1}{2\lambda} \ell_H \frac{\delta_2}{\delta_1} - \frac{1}{\alpha_2 \delta_2}};$$

86 Su buxarı üçün diaqramı neçə sahəyə bölmək olur?

- 2
- 6
- 4
- 5
- 3

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

- kütlə balans tənliyi;
- enerji tənliyi
- istilik balans tənliyi;
- Furrye tənliyi;
- hərəkət tənliyi;

88 Qazın işinin işarəsi nə zaman mənfi olur?

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

89 Qazın işinin işarəsi nə zaman müsbət olur?

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

90 1 kq qazın gördüyü iş hansı düstur ilə hesablanır?

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

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

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

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

$$L = \int_{v_1}^{v_2} P dv$$

91 Qaz hansı şəraitdə iş görür?

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

92 Universal qaz sabitinin ölçü vahidi hansıdır?

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

93 Entalpiyanın diferensial ifadəsini göstərin:

- $di = du + pdv$;
- $di = du - pdv + vdp$
- $di = du - pdv - vdp$
- $di = du + vdp$;
- $di = du + pdv + vdp$

94 Entalpiya hansı ifadə vasitəsilə hesablanır?

- $di = Tds - vdp$;
- $di = Tds + pdv$;
- $di = pdv + vdp$
- $di = Tds - pdv$
- $di = Tds + vdp$

$$du = Tds + vdp$$

95 Termodinamikanın I qanununun entalpiyadan aslı ifadəsi hansıdır?

- $dq = di - vdp$
- $dq = dU + C_p \rho$
- $di = dU + Pdv$
- $di = dU + vdp$
- $dq = dU + Pdv$

96 Entalpiyanın ifadəsi hansıdır?

- $i = U + PT$
- $i = U + mR$
- $i = U + Pv$
- $i = U - Pv$
- $i = U - vT$

97 Açıq proses üçün termodinamikanın I qanununun analitik ifadəsi necədir.

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

98 Termodinamikanın I qanununun diferensial ifadəsinin göstərin:

- $dq = C_p dT + pdv ;$
- $dq = C_v dT + vdp$
- $dq = C_v dT - pdv ;$
- $dq = C_v dT + pdv ;$
- $dq = C_p dT - pdv ;$

99 Daxili enerjinin diferensial ifadəsini göstərin:

- $du = Tds + vdp ;$
- $du = Tds + pdv + vdp$
- $du = Tds - pdv ;$
- $du = Tds + pdv ;$
- $du = Tds - vdp ;$

100 Sabit təzyiqdə termodinamikanın I qanununun entalpiyadan asılı ifadəsi necədir?

- $dq = di -$

- $u_{q_p} = u_i$,
- $dq = dU + di$;
- $dq_p = di - Pdv$;
- $dq_p = dU - v dP$
- $dq_p = di + Pdv$;

101 Entalpiyanın p və T dəyişmələrinə görə tam diferensialını göstərin:

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

102 Universal qaz sabitinin ədədi qiyməti nə qədərdir?

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

103 Qaz sabiti nədən asılıdır?

- qazın növündən
- temperaturdan
- qazın kütləsindən
- təzyiqdən
- sıxlığından

104 Qaz sabitinin fiziki mənası nədir?

- iş
- istilik seli
- entalpiya

- xüsusi istilik
- istilik

105 İstilik tutumlarına aid Mayer düsturu hansıdır?

- $C_p = C_v + R$
- $C_p = C_v + l$
- $C_p = R - C_v$
- $C_p = C_v - R$
- $C_p = C_v + \mu C$

106 Orta inteqral istilik tutumu hansı düstur vasitəsilə hesablanır?

- $C_m \Big|_{t_1}^{t_2} = \frac{C_m \Big|_0^{t_2} \cdot t_2 - C_m \Big|_0^{t_1} \cdot t_1}{t_2 - t_1}$
- $C_m \Big|_0^{t_2} = \frac{C_m \Big|_0^{t_2} \cdot t_2 - C_m \Big|_0^{t_1} \cdot t_1}{t_2 - t_1}$
- $C_m \Big|_{t_1}^{t_2} = \frac{C_m \Big|_0^{t_2} \cdot t_2 + C_m \Big|_0^{t_1} \cdot t_1}{t_2 - t_1}$
- $C_m \Big|_{t_1}^{t_2} = \frac{C_m \Big|_0^{t_1} \cdot t_1 - C_m \Big|_0^{t_2} \cdot t_2}{t_1 - t_2}$
- $C_m \Big|_0^{t_1} = \frac{C_m \Big|_0^{t_2} \cdot t_2 - C_m \Big|_0^{t_1} \cdot t_1}{t_1 - t_2}$

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

- $\mu C = \frac{C'}{\mu \cdot \rho}$
- $\mu C = \frac{\mu}{v} C'$
- $\mu C = \frac{\mu}{\rho} C'$
- $\mu C = \mu \cdot C'$
- $\mu C = \mu \cdot \rho \cdot C'$

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

- $C' = \mu \cdot C$

- $C = v \cdot C$
- $C' = \frac{C}{\rho}$
- $C' = \frac{C}{v}$
- $C' = V \cdot C$
- $C' = \rho \cdot C$

109 Mol istilik tutumunun ölçü vahidi hansıdır?

- $\frac{KC}{Kmol \cdot K}$
- $\frac{KC}{K}$
- $\frac{KC}{kq \cdot K}$
- $\frac{KC}{m^3 \cdot K}$
- $\frac{KC}{kq}$

110 Həcm istilik tutumunun ölçü vahidi hansıdır?

- $\frac{KC}{m^3 \cdot K}$
- $\frac{KC}{kq \cdot K}$
- $\frac{KC}{kq}$
- $\frac{KC}{K}$
- $\frac{KC}{Kmol \cdot K}$

111 Kütlə istilik tutumunun ölçü vahidi hansıdır?

- $\frac{KC}{K}$
- $\frac{KC}{kq}$
- $\frac{KC}{m^3 \cdot K}$
- $\frac{KC}{kq \cdot K}$
- $\frac{KC}{Kmol \cdot K}$

112 Proses əmələ gəldikdə qazın daxili enerji dəyişməsinə hesablaşmaq üçün hansı parametrlər məlum olmalıdır?

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

113 Qazın potensial enerjisi hansı parametrdən asılıdır?

- qazın xüsusi həcmindən
- qazın həcmindən
- qazın təzyiqindən
- qazın temperaturundan
- qazın temperaturundan və təzyiqindən

114 Qazın kinetik enerjisi hansı parametrdən asılıdır?

- qazın temperaturundan
- qazın təzyiqindən
- qazın temperaturundan və təzyiqindən
- qazın xüsusi həcmindən
- qazın həcmindən

115 Qazın daxili enerjisi neçə enerjinin cəmindən ibarətdir?

- beş
- dörd
- iki
- bir
- üç

116 Prosesin işini hesablaşmaq üçün aşağıdakılardan hansılar məlum olmalıdır?

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

117 Pv koordinat sistemində qapalı prosesin işi nəyə bərabər olur?

- qapalı prosesin konturunun əmələ gətirdiyi sahəyə

- heç bir sahəyə
- ordinat oxu ilə qapalı proses arasındakı sahəyə
- absis və ordinat oxu arasındakı sahəyə
- absis oxu ilə qapalı proses arasındakı sahəyə

118 Hansı prosesə adiabatik proses deyilir?

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

119 Hansı prosesə izotermik proses deyilir?

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

120 İzobarik prosesdə hansı parametrlər sabit qalır?

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

121 Hansı prosesə izoxorik proses deyilir?

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

122 Mol istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

- $\frac{C}{\text{mol} \cdot K};$
- $\frac{C}{\text{mol}};$
- $\frac{C}{\text{mol}^2};$

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

123 Həcm istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

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

124 İstilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

- $\frac{K}{C}$;
- $\frac{C}{kq}$;
- $\frac{C}{m}$;
- $C \cdot K$;
- $\frac{C}{K}$;

125 əsas mühərrikinin tipinə görə istilik elektrik stansiyası mövcud deyildir?

- buxar qaz turbinli
- qaz turbinli
- hidroturbinli
- dizel
- buxar turbini

126 İdeal qaz üçün C_p və C_v arasında əlaqə necədir?

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

$$C_p = C_v + R;$$

127 Bu düsturlardan hansı termodinamikanın birinci qanununu ifadə edir?

- $q = \Delta U + l$
- $q = \Delta U - l$
- $q = \Delta U + dl$
- $q = dU + l$
- $q = \Delta U$

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

- qeyri-xətti
- qeyri-xətti və loqarifmik
- xətti və loqarifmik
- loqarifmik
- xətti

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

- xətti
- qeyri-xətti və loqarifmik
- xətti və loqarifmik
- loqarifmik
- qeyri-xətti

130 təzyiq və temperatur ekiperimen yolu ilə ölçülməsi zamanı nisbi xəta hansı düsturla təyin edilir?

- $E = \frac{2\Delta P}{P_a - P_b} - \frac{\Delta T}{T}$
- $E = \frac{5\Delta P}{P_a - P_b}$
- $E = \frac{6\Delta P}{P_a - P_b} + \frac{\Delta T}{T}$
- $E = \frac{4\Delta P}{P_b - P_a} - \frac{\Delta T}{T}$
- $E = \frac{\Delta P}{P_a - P_b} + \frac{\Delta T}{T}$

131 İzoxorik prosədə kütlə istilik tutumunun ifadəsini göstərin:

- $c_v = T du;$
- du

- $c_v = \frac{uu}{dT}$;
- $c_v = du dT$;
- $c_v = \frac{dT}{du}$
- $c_v = udT$;

132 Politropik prosesin tənliyi hansıdır?

- $Pv = \text{const}$
- $d_i = 0$
- $Pv^k = \text{const}$;
- $Pv^n = \text{const}$;
- $PT = \text{const}$

133 Kütlə istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

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

134 İstilik tutumları nisbəti necə işarə edilir?

- λ
- K
- μ
- ν
- α

135 İstilik tutumlarının əlaqəsini verən hansı düsturdur ?

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

136 Bu avadanlıqlardan hansı kondensasiyalı elektrik stansiyasının sxemində mövcud deyildir?

- elektrik generatoru
- kondensator
- buxar turbini
- buxar qazanı
- kompressor

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

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

138 Sərbəst konveksiya daha çox hansı kəmiyyətlə xarakterizə olunur?

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

139 Hansı halda istiliyin işarəsi mənfi götürülür?

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

140 Hansı halda istiliyin işarəsi müsbət götürülür?

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

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

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

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

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

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

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

142 İzobarik prosedə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

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

143 İzobarik prosedə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- $q = c_v T$
- $q = (c_p - c_v)T$
- $q = c_v(T_2 - T_1);$
- $q = c_p T$
- $q = c_p(T_2 - T_1)$

144 İzoxorik prosedə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- $q = c_v T$
- $q = c_p T$
- $q = c_v(T_2 - T_1);$
- $q = (c_p - c_v)T$
- $q = c_p(T_2 - T_1)$

145 İzotermik prosesin işini hansı ifadə vasitəsilə hesablamaq olar?

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

146 İzoxorik proseslər üçün termodinamikanın I qanununun ifadəsi hansıdır?

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

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

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

148 Hansı termodinamik prosesdə $dq=du$ olur

- izobatik;
- politropik
- adiabatik;
- izotermik;
- izoxorik;

149 Şüalanma şiddətinin ölçü vahidini göstərin:

- $\frac{C}{m^2 \cdot mkm}$;
- $\frac{C}{m^2 \cdot mkm}$
- $\frac{Vt}{m^2}$;
- $\frac{Vt}{m \cdot mkm}$;
- $\frac{Vt}{m^2 \cdot mkm}$;

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

- $N = N_{sual} - N_k + 2N_{itgi}$ vt
- $N = N_{sual} + N_k - N_{itgi}$ vt
- $N = N_{sual} + N_k + N_{itgi}$ vt
- $N = 2N_{sual} - N_k + N_{itgi}$ vt
- $N = 3N_{sual} + N_k + N_{itgi}$ vt

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

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

152 İstilikvermə əmsalının ölçü vahidi necədir?

- $\frac{Vt}{m^2 \cdot K}$
- $\frac{Vt}{m \cdot K}$
- $\frac{Vt}{m^2}$
- $\frac{Vt}{kq \cdot san}$
- $\frac{Vt}{kq \cdot K}$

153 İstilikvermənin əsas qanunu Nyuton qanunu hansıdır?

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

154 İstilik səthdən mayeyə verildikdə istilikvermənin düsturu necə yazılır?

- $q = \alpha(t_s - t_m);$
- $q = k(t_s - t_m)$
- $q = \alpha(t_{m1} - t_{m2});$
- $q = \lambda(t_s - t_m)$

$$q = \kappa(t_{m1} - t_{m2});$$

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

155 İstilik mayedən səthə verildikdə istilikvermənin düsturu necə yazılır?

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

$q = \alpha(t_m + t_s)$

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

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

$q = k(t_m - t_s);$

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

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

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

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

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

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

157 Reynolds kriteriyasının laminar rejimə uyğun gələn qiymətini göstərin.

$R_e > 2320$

$R_e \leq 220$

$R_e \leq 2320$

$R_e > 10^4;$

$2320 < R_e < 10^4;$

158 Cismin şüa udma qabiliyyəti üçün ifadələrdən hansı düzgündür?

$\frac{Q}{Q_{\tau}};$



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

159 Şüanı əks etdirmə qabiliyyəti üçün bu ifadələrdən hansı doğrudur?

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

160 Cismin şüanı keçirmə qabiliyyəti üçün bu ifadələrdən hansı düzgündür?

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

161 Hansı cisimdə istilik konveksiya və şüalanma ilə verilir?

- metal;
- boşluq
- çoxatomlu qaz;
- inşaat materialı;
- izolə materyalı;

162 Şüa enerjisinin ümumi enerji balansı tənliyini göstərin:

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

163 Hansı cisim boz cisim adlanır?

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

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

- şüalanma qabiliyyəti;
- diffuzion əksətdirmə qabiliyyəti
- əksətdirmə qabiliyyəti;
- udma qabiliyyəti;
- keçirmə qabiliyyəti;

165 Şüalanma qabiliyyətinin ölçü vahidini göstərin:

- $\frac{C}{m^2}$;
- $\frac{C}{m^2 \cdot K}$
- $\frac{Vt}{m^2 K}$;
- $\frac{Vt}{m^2}$;
- $\frac{Vt}{m K}$;

166 Çoxtəbəqəli silindrik divarda istilik müqavimətinin tənliyini göstərin:

- $R = \frac{1}{\alpha_1 d_1} + \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \ln \frac{d_{i+1}}{d_i} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}$;
- $R = \frac{1}{\alpha_1 d_1} + \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \ln \frac{d_{i+1}}{d_i} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}$;
- $R = \alpha_1 d_1 + \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \ln \frac{d_{i+1}}{d_i} + \alpha_2 d_2$;
- $R = \frac{1}{\alpha_1 d_1} + \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \ln \frac{d_{i+1}}{d_i} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}$

$$R = \frac{\alpha_1}{\alpha_2} + \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \ln \frac{\alpha_{i+1}}{d_i} \cdot \frac{\alpha_2}{\alpha_1}$$

$$R = \frac{1}{\alpha_1 d_1} \cdot \sum_i \frac{1}{2\lambda_i} \ln \frac{d_{i+1}}{d_i} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}$$

167 İstilkdəyişdiricilərin vəzifələri nədir?

- impulsu ötürmək;
- təzyiği ötürmək
- kütləni ötürmək;
- istiliyi ötürmək;
- hərəkəti ötürmək;

168 İstilkdəyişdirici aparatların iş prinsipinə görə əsas neçə növü olur?

- dörd;
- beş
- bir;
- iki;
- üç;

169 Temperatur qradienti hansı düsturla ifadə olunur?

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

170 Furye qanunun düsturu hansıdır?

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

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

171 Temperatur qradientinin ölçü vahidi necədir?

- $\frac{kq}{m}$
- $\frac{K}{m^2}$
- $\frac{K}{m^2}$
- $\frac{K}{m}$
- $\frac{K}{m}$

172 İstilikkeçirmə əmsalının ölçü vahidi necədir?

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

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

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

174 Qazlarda temperatur artdıqda hansı xassənin qiyməti azalır?

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

175 Temperatur keçirmə əmsalının ölçü vahidini göstərin:

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

176 İstilikvermə əmsalı hansı qaynamada ən böyükdür?

- sərbəst;
- stabil
- zəiflənmiş;
- kritik;
- şiddətli;

177 Müstəvi divarda daxili istilik mənbəyi olduqda temperatur necə paylanır?

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

178 İstilik selinin ölçü vahidi hansıdır?

- $\frac{KC}{san}$
- $\frac{kcal}{kq}$
- $\frac{KC}{m^2 \cdot san}$
- $\frac{KC}{kq}$
- $\frac{KC}{kq \cdot K}$

179 Xüsusi istilik selinin ölçü vahidi hansıdır?

- $\frac{KC}{kq \cdot K}$
- $\frac{kcal}{kq}$
- $\frac{KC}{kq}$
- $\frac{KC}{san}$
- $\frac{KC}{san}$

$$\frac{\kappa \Delta U}{m^2 \text{ san}}$$

180 Pv koordinat sistemində izobarik prosesin tənliyi necə ifadə olunur?

- $P = \text{const};$
- $P \mathbf{V}^n = \text{const};$
- $P \mathbf{V}^k = \text{const};$
- $\nu = \text{const};$
- $T = \text{const};$

181 Pv koordinat sistemində izoxorik prosesin tənliyi necə ifadə olunur?

- $\nu = \text{const};$
- $P \mathbf{V}^n = \text{const};$
- $P \mathbf{V}^k = \text{const};$
- $P = \text{const};$
- $T = \text{const};$

182 Hansı termodinamik prosesdə iş daxili enerjinin dəyişməsi hesabına görülür?

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

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

- $\Delta U = C_{\nu} (T_2 - T_1)$
- $\Delta U = C_p \cdot T$
- $\Delta U = C_p (T_2 - T_1)$
- $\Delta U = C_p (T_1 - T_2)$
- $\Delta U = C_{\nu} \cdot T$

184 İzobarik prosesdə dəyişən parametrlər arasındakı asılılıq hansı düsturla hesablanır?

- $\frac{v_2}{v_1} = \frac{T_2}{T_1}$
- $\frac{v_2}{v_1} = \frac{T_1}{T_2}$
- $\Delta U = C_p (T_2 - T_1)$
- $\frac{P_2}{P_1} = \frac{R_2}{R_1}$
- $\frac{P_2}{P_1} = \frac{T_2}{T_1}$

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

- $v = const;$
- $T = const;$
- $Pv^k = const;$
- $Pv^n = const;$
- $P = const;$

186 İzoxorik proseslər üçün termodinamikanın I-qanunun ifadəsi hansıdır?

- $dq = dU$
- $dq = dU + dl$
- 67d.JPG
- $dq = dl + \frac{dv}{2}$
- $dq = dU - dl$

187 İzoxorik prosesdə əyişən parametrlər arasındakı asılılıq hansı düsturla hesablanır?

- $\frac{P_2}{P_1} = \frac{T_2}{T_1}$
- $\frac{v_2}{v_1} = \frac{T_2}{T_1}$
- $\frac{P_1}{P_2} = \frac{T_2}{T_1}$
- $\frac{v_2}{v_1} = \frac{T_1}{T_2}$

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

188 Entalpiya üçün bu düsturlardan doğrudur?

- $i = C_p \cdot T$
 $i = (C_p + R)T$
 $i = (C_p + C_u)T$
 $i = (C_p - R)T$
 $i = C_u \cdot T$

189 Entalpiya üçün bu düsturlardan hansı doğrudur?

- $i = U + P \nu$
 $i = U + C_p \cdot T$
 $i = U - P \nu$
 $i = P \nu - U$
 $i = U + C_u T$

190 Entalpiyanın ölçü vahidi hansıdır?

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

191 Hansı termodinamik prosesdə q=1 olur?

- izoxorik;
 adiabatik;
 izotermik;

- politropik
- izobarik;

192 bərk cismin xüsusi istilik tutumu nədən asılıdır?

- havadan
- həcmdən
- təzyiqdən
- qızdırılıvdan
- temperaturdan

193 termodinamika kursunda hansı istilik maşınlarından bəhs olunur?

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

194 təzyiği ölçmək üçün əsas hansı cihazdan istifadə olunur?

- termometr
- monometr
- voltmetr
- ampermetr
- psixrometr

195 Hansı termodinamik prosesde $T^n p^{1-n} = const$ olur?

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

196 Hansı termodinamik prosesde $Tv^{n-1} = const$ olur?

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

197 Hansı termodinamik prosesdə $q=0$ olur?

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

198 Hansı termodinamik prosesdə $l=R$ olur?

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

199 Hansı termodinamik prosesde $p_1v_1 = p_2v_2$ olur?

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

200 Hansı cisimdə istilik konvensiya və toxunma ilə verilir?

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

201 Mayelər üçün istilikkeçirmə əmsalı və sıxlıq temperaturla necə mütənasibdir?

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

202 Mayelər üçün istilikkeçirmə əmsalı və sıxlıq təzyiqlə necə mütənasibdir?

- əks;

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

203 istilikvermə prosesinə təsir göstərən mayenin hərəkəti neçə növ olur?

- 1
- 5
- 4
- 3
- 2

204 buxarın kondensatlaşması neçə növ olur?

- iki
- beş
- dörd
- üç
- bir

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

- real istilik maşınları
- əks karno maşınları
- əks istilik maşınları
- düz istilik maşınları
- karno istilik maşınları

206 Vahid səthdən vahid zamanda keçən istiliyin miqdarı nəyə deyilir?

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

207 Hansı tənlikdən istifadə edilərək çıxan mayelərin kütlə sərfi tapılır?

- istilikötürmə;
- Nyuton ;
- kütlə balansı;
- istilik balansı ;

- Fürye ;

208 İzobarik prosedə iş hansı düstur ilə hesablanır?

- $l = RT \ln \frac{v_2}{v_1}$
- $l = RT \frac{v_2}{v_1}$
- $l = P(v_2 - v_1)$
- $l = R(v_2 - v_1)$
- $l = (v + P)dv$

209 İzoxorik prosedə istilik hansı düstur ilə hesablanır?

- $q = C_v(T_2 - T_1)$
- $q = (C_p - C_v)T$
- $q = C_p(T_2 - T_1)$
- $q = C_v \cdot T$
- $q = C_v(T_1 - T_2)$

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

- $e_W = \frac{2\Delta m}{m_2 - m_4} + \frac{2\Delta m}{m_2 - m_1}$
- $e_W = 2 + \frac{2\Delta m}{m_2 + m_1}$
- $e_W = \frac{3\Delta m}{m_2 + m_4} + \frac{3\Delta m}{m_2 + m_1}$
- $e_W = \frac{4\Delta m}{m_2 + m_4} - \frac{3\Delta m}{m_2 + m_1}$
- $e_W = \frac{4\Delta m}{m_2 - m_1} + \frac{2\Delta m}{m_2 + m_1}$

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

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

$$E_x = \frac{m v_1^2}{2} - \frac{m v_2^2}{2}$$

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

$$E_x = \frac{2\Delta T}{T_2 + T_1} + \frac{\Delta m}{T}$$

212 Adiabatik prosedə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

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

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

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



213

 izobarik;

 politropik;

 izoxorik;

 izotermik

 adiabatik;

214 İzotermik prosedə iş hansı ifadə ilə hesablanır?



215 İzotermik prosedə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?



216 İzotermik proseslər üçün termodinamikanın I qanunun ifadəsi hansıdır?



217 İzobarik prosedə cismə verilən istilik miqdarını necə tapmaq olar?



218 Stefan-Bolsman qanununun ifadəsini göstərin:



219 Şüalanma üçün Plank düsturunu göstərin:



220 Şüalanma üçün Lambert qanununu göstərin:



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

 istilikvermə;

 istilikötürmə ;

 kütlə balansı

 istilik balansı ;

 Fürye

222 İstilikdəyişdiricidə orta temperaturlar fərqi qrafiki necədir?

- asimptotik;
- eksponensial;
- loqarifmik;
- parabolik;
- hiperbolik;

223 Hansı termodinamik prosesin işi sıfıra bərabərdir?

- izoxorik
- politropik
- adiabatik
- izotermik
- izobarik

224 Hansı termodinamik prosesin daxili enerji dəyişməsi sıfıra bərabərdir?

- izotermik
- politropik
- adiabatik
- izobarik
- izoxorik

225 İzotermik prosesdə dəyişən parametrlər arasındakı asılılıq hansı düsturla tapılır?

- $\frac{v_2}{v_1} = \frac{T_2}{T_1}$
- $\frac{P_2}{P_1} = \frac{R_2}{R_1}$
- $\Delta U = C_p (T_2 - T_1)$
- $\frac{P_2}{P_1} = \frac{T_2}{T_1}$
- $\frac{v_2}{v_1} = \frac{T_1}{T_2}$

226 Pv koordinat sistemində izotermik prosesin tənliyi hansıdır?

- $v = const;$
- $Pv^k = const;$
- $p v = const$
- $P = const.$

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

$PV^n = \text{const};$

227 havanın fiziki halının öyrənilməsi ilə hansı elm məşğul olur?

- biologiya elmi
- astronomiya elmi
- fizika elmi
- meteorologiya elmi
- kimya elmi

228 Hansı termodinamik prosesdə daxili enerji dəyişmir?

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

229 Hansı termodinamik prosesdə iş görülür?

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

230 Hansı termodinamik prosesdə istilik verilmir?

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

231 Hansı termodinamik prosesdə istilik tamamilə işə çevrilir?

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

232 Sərbəst hərəkəti yaradan səbəb nədir?

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

233 İstilikdəyişdiricilərin istilik hesabı neçə üsulla aparılır?

- 4
- 3
- 2
- 1
- 5

234 İstilikvermənin termiki müqaviməti hansıdır?

-

235 Verilən kütlə necə hesablanır?

- həcm və sıxlığa görə;
- çəki və sıxlığa görə;
- çəki və xüsusi həcmə görə;
- xüsusi çəki və sıxlığa görə;
- həcm və sərbəst düşmə təcilinə görə

236 Daxili istilik mənbəyi olan silindrik cisimdə temperatur necə paylanır?

- düz xətt üzrə
- sinus üzrə;
- hiperbola üzrə;
- parabola üzrə;
- kosinus qanunu üzrə

237 İstilik enerjisini hansı şüalar daşıyır?

- radio;
- radioaktiv
- kosmik;
- ultrabənövşəyi;
- istilik;

238 İstilik boşluqda hansı üsulla verilə bilər?

- konveksiya;
- kondensasiya
- qaynama ;
- toxunma;
- şüalanma;

239 Hansı cisimdə istilik yalnız şüalanma ilə verilir?

- metal;
- məhlul
- maye;
- boşluq;
- ərinti;

240 Günəşdən yerə istilik enerjisi hansı yolla verilir?

- toxunma;
- qarışıq;
- kosmik şüa
- şüalanma;
- konveksiya;

241 İşləmə prinsipinə görə istilikdəyişdirici apparatlar neçə növ olur?

- 1
- 5
- 4
- 3
- 2

242 İstilik şüalanması qanunlarından olan Kirxhof qanunun ifadəsini göstərin.

243 Şüalanma şiddəti əsas hansı parametrdən asılıdır?

- dalğa uzunluğu;
- şüalanma qabiliyyəti
- qaralıq dərəcəsi;
- temperatur;
- udma qabiliyyəti;

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

- udma qabiliyyəti;

- əksetdirmə qabiliyyəti
- şüalanma əmsalı;
- qaralıq dərəcəsi;
- temperaturların dördüncü dərəcəsi;

245 Şüalanma şiddəti hansı qanunla tapılır?

- Vin
- Lambert;
- Kirhof;
- Plank;
- Stefan-Bolsman;

246 İstilikötürmə neçə mərhələlə verilir?

- dörd;
- beş
- üç;
- bir;
- iki;

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



248 Cismin üzərinə düşən şüalar neçə yerə bölünür?

- bir;
- üç
- iki
- dörd;
- beş

249 İstilik şüalanması qanunlarından olan Plank qanunun düsturunu göstərin.



250 Silindirik divardan ötürülən istilik seli hansı əmsaldan asılıdır?

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

251 Nə üçün divar üzərində qabırğalar qoyulur?

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

252 İzotermik proseslər üçün termodinamikanın birinci qanununun ifadəsi hansıdır?



253 İzotermik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?



254 Politrop göstəricisini hansı ifadə ilə təyin etmək olar?



255 Adiabatik prosesin tənliyi hansıdır?



256 Adiabatik proses üçün politrop göstəricisi nəyə bərabərdir?



$n = 0$;



$n = k$;



$n = 1$;

257 Politropik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?



258 Pv koordinat sistemində adiabatik prosesinin tənliyi necə ifadə olunur?



$Pv = \text{const}$



259 ən böyük faydalı iş əmsalı olan tsikli göstərin:



Trinkler tsikli;



Qaz turbini tsikli



Otto tsikli;



Dizel tsikli;



Karno tsikli;

260 Termodinamikanın ikinci qanununun əsas müddəası nədir?



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;



istilik işə tam çevrilə bilər;

261 Politropik prosesin tənliyi hansıdır?



262 Adiabatik prosesinin işi hansı düstur ilə hesablanır?



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

1,41

1,5

1,29

1

1,67

264 İki atomlu qazlar üçün adiabata göstəricinin qiyməti neçədir?

1,41

1,5

1,67

1,29

1

265 Bir atomlu qazlar üçün adiabata göstəricinin qiyməti neçədir?

1,67

1,5

1,41

1,29

1

266 Adiabata göstərici hansı hərf ilə işarə olunur?

p

i

k

n

c

267 Otto tsiklini xarakterizə edən əsas kəmiyyəti göstərin:

adiabatik təzyiqin artma dərəcəsi;

genişlənmə dərəcəsi

əvvəlcədən genişlənmə dərəcəsi;

təzyiqin artma dərəcəsi;

sıxma dərəcəsi;

268 Dizel tsiklində yanma hansı proses üzrə qədir?

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

269 İzobarik proses Ts diaqramında hansı əyri ilə ifadə olunur?

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

270 İzotermik proses Ts diaqramında hansı əyri ilə ifadə olunur?

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

271 Nə üçün Ts diaqramı istilik diaqramı adlanır?

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

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

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

273 $C/(kq \cdot K)$ hansı kəmiyyətin ölçü vahididir?

- daxili enerji;
- entropiya
- termodinamik potensial;

- sərbəst enerji;
- entalpiya;

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

- assman psixrometri
- monometr
- hidroqraf
- anemometr
- barometr

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



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

- istilik maşınlarının tsikllərində əks proseslər var
- istilik temperaturun azalması istiqamətinə verilir;
- istilik maşınları tək;mil deyil;

277 Termodinamikanın II qanununun diferensial ifadəsinin göstərin ?



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



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



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



281 Hansı termodinamiki prosesdə $q = 0$ olur?

- politropik
- izoxorik
- adiabatik
- izobarik
- izotermik

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



283 Daxili yanma mühərriklərinin termodinamik tsiklinin sıxma dərəcəsinə göstərin.



284 İdeal qaz üçün entropiyanın ifadəsi hansıdır?



285 Karno tsikli üçün gətirilmiş istilik ifadəsini göstərin:



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



287 əksaxınlı istilikdəyişdiricidə orta loqarifmik temperaturlar fərqi necə olacaq?



288 Politropa prosesinin istilik tutumu hansı düstur ilə təyin olunur?



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



290 Qaz turbin qurğularının termodinamik tsikllərində təzyiqin adiabatik yüksəlmə dərəcəsinə göstərin.



291 Qaz turbin qurğularında həcmə əvəzləndirən genişlənmə dərəcəsi necə hesablanır?



292 Qaz turbin qurğularında təzyiqin izoxorik yüksəlmə dərəcəsi necə hesablanır?



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



294 Trinkler tsiklində alınan istilik hansı ifadə ilə hesablanır?



295 Dizel tsiklində verilən istilik hansı ifadə ilə hesablanır?



296 Dizel tsiklində alınan istilik hansı ifadə ilə hesablanır?



297 Otto tsiklində verilən istilik hansı ifadə ilə hesablanır?



298 Otto tsiklində təzyiqin yüksəlmə dərəcəsinə göstərin:



299 Otto tsiklinin adiabatik genişlənmə dərəcəsinə göstərin:



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



111e.JPG



301 Politropik prosesin istilik tutumu hansı halda müsbət qiymət alır?



n=1 olanda



heç bir halda



n<1 və ya n>k olanda



1



n=k olanda

302 Bu avadanlıqlardan hansı kondensasiyalı elektrik stansiyasının sxemində mövcud deyildir?

- buxar turbini
- buxar qızdırıcısı
- kondensator
- reaktor
- deaerator

303 Ideal qazlar üçün C_v -nin hansı düsturu doğrudur?

- $C_v=3/5R$
- $C_v=3/2R$
- $C_v=5/2R$
- $C_v=5/3R$
- $C_v=2/3R$

304 neçə cür birrəqəmlilik şərti vardır?

- 5
- 4
- 3
- 2
- 1

305 Su buxarının quruluq dərəcəsi hansı hədlərdə dəyişə bilər?

- heç dəyişməz;
- $0 \div 1$;
- $0,5 \div 1$;
- $0 \div 0,5$;
- $0,1 - 0,2$;

306 Maddənin hansı halında hər üç faza eyni zamanda olur?

- üçlük nöqtəsində;
- quru doymuş buxarda
- donma əyrisi üzərində;
- qaynama əyrisi üzərində;
- kritik nöqtədə;

307 Maddənin hansı halında sıxlıq daha böyük olur?

- nəm buxar;
- bərk;
- maye;

- qızıxmış buxar;
- kritik sahə

308 Doymuş mayenin qaynama temperaturu hansı parametrdən asılıdır?

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

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

- şüalanma dərəcəsindən
- nəmlik dərəcəsindən
- quruluq dərəcəsindən
- istilik dərəcəsindən
- qaynama dərəcəsindən

310 xaricdən verilən istiliyin nəticəsində qızıxmış buxarın alınması neçə perioda bölünür?

- 5
- 2
- 1
- 3
- 4

311 Nəm doymuş buxar nədir?

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

312 Quruluq dərəcəsi nədir?

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

313 Qızıxmış buxar nədir?

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

314 Quru doymuş buxar nədir?

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

315 Nəm buxarın parametrlərini təyin edən əsas kəmiyyət hansıdır?

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

316 ən sadə istilidəyişdirici aparatın sxemi hansıdır?

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

317 İstilikdəyişdirici aparatlarda orta temperatur necə götürülür?

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

318 Hansı prosesdə entropiya sabit qalır?

- açıq prosesdə
- politropik prosesdə
- adiabatik prosesdə

- izotermik prosesdə
- qapalı prosesdə

319 İzobarik proses TS diaqramında hansı əyri ilə təsvir olunur?

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

320 Entropiya dəyişməsi nədən asılıdır?

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

321 Entropiya ifadəsini ilk dəfə hansı alim daxil etmişdir?

- Lomonosov
- Klapeyron
- Van-Der-Vaals
- Karno
- Klauzius

322 Termodinamikanın ikinci qanununun əsas müddəası nədir?

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

323 əks Karno tsiklinin soyutma əmsalı nədən asılı deyildir?

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

324 əks Karno tsiklinin soyutma əmsalı hansı ifadə vasitəsilə tapılır?

325 Hənsı maye doymuş maye adlanır?

- donma temperaturunda olan;
- kritik halda olan;
- üçlük nöqtədə olan;
- qaynama temperaturunda olan;
- kondensasiya olunan;

326 Quru doymuş buxar və qızıymış buxarın temperaturları arasındakı fərq necədir?

- quru doymuş buxarın temperaturu yüksəkdir;
- qızıymış buxarın temperaturu yüksəkdir;
- quru doymuş buxarın temperaturu həmişə 1K aşağı olur
- quru doymuş buxarın temperaturu həmişə 1K yüksək olur;
- quru doymuş buxar və qızıymış buxarın temperaturları eynidir;

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

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

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

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

329 Otaq temperaturunda suyun qaynaması üçün nə etmək lazımdır?

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

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

- qızıymış buxar sahəsində;
- kritik nöqtə sahəsində

- buz sahəsində;
- su sahəsində;
- nəm buxar sahəsində;

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



332 Aşağıdakılardan hansı istilik elektrik stansiyasının təsnifatına daxil edilmir?

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

333 İstilik elektrik stansiyalarında hansı növ yanacaqdan istifadə edilir?

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

334 Reaktiv turbinlərdə buxarın genişlənməsi harada baş verir?

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

335 İzoxorik proses TS diaqramında hansı əyri ilə təsvir olunur?

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

336 İstilikkeçirmənin diferensial tənliyi necə tənlikdir?

- parabolik tənlik
- polinom tənlik;
- kvadrat tənlik;

- adi diferensial tənlik;
- qeyri-xətti diferensial tənlik;

337 İstilikkeçirmənin əsas qanunu göstərin:

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

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

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

339 1m^3 nəm havada olan su buxarının kütləsinə nə deyilir?

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

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

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

341 Şəh nöqtəsi temperaturunu ölçmək üçün hansı cihazdan istifadə edilir?

- hiqrometr
- termometr
- pyezometr
- barometr
- psixrometr

342 Doymuş nəm havanın tərkibindəki su buxarı hansı halda olur?

- quru doymuş buxar
- qaz halında
- doymuş maye
- nəm buxar
- qızıxmış buxar

343 Toxunma ilə istilikverməni hansı qanun izah edir?

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

344 Hansı cisimdə istilik yalnız toxunma ilə verilir?

- qaz;
- boşluq;
- spirt
- su;
- metal;

345 Temperatur qradientinin ölçü vahidini göstərin:

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

346 Temperatur sahəsi ümumi halda neçə koordinatdan asılıdır?

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

347 Qeyri stasionar istilik rejimini əsasən hansı parametr xarakterizə edir?

- koordinatlar;
- sıxlıq
- istilik tutumu;

- istilikkeçirmə əmsalı;
- zaman;

348 Stasionar istilik rejimində temperatur hansı parametrdən asılı olmur?

- qalınlıq;
- radius
- zaman;
- koordinat;
- sıxlıq;

349 Neçə növ müntəzəm istilik rejimi var?

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

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

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

351 Quru doymuş buxar nədir?

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

352 Buxar əmələgəlmə prosesi hansı termodinamik proses ilə baş verir?

- $v=\text{const}$
- $P=\text{const}$ və $T=\text{const}$
- adiabatik
- $T=\text{const}$
- $P=\text{const}$

353 Doymamış nəm havanın tərkibindəki su buxarı hansı halda olur?

- qızıxmış buxar
- qaz halında
- doymuş buxar
- nəm buxar
- quru doymuş buxar

354 Nəm havanın tərkibi hansı qarışıqdan təşkil olunmuşdur?

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

355 Bu tənliklərdən hansının istilik balans tənliyi olduğunu göstərin?



356 Düzaxınlı istilikdəyişdiricilər üçün orta temperaturun basqısının ifadəsini göstərin:



357 Birtəbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilik müqavimətinin tənliyini göstərin:



358 İd diaqramında qurutma prosesi hansı proseslə təsvir olunur?

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

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

- 120
- 135
- 270
- 45
- 90

360 Nəm havanın entalpiyası hansı düstur ilə hesablanır?



361 Nəm havanın qaz sabiti hansı düstur ilə hesablanır?



362 Nəm havanın nəm tutumu hansı düstur ilə tapılır?



363 yanacağıın yanma istiliyi neçə qrupa ayrılır?

- 5
- 1
- 2
- 3
- 4

364 xarici şəraitdən asılı olaraq yanacaqın nəmliyi neçə qrupa bölünür?

- 4
- 1
- 5
- 2
- 3

365 qaynama temperaturu əsas nədən asılı olaraq dəyişir?

- istilik tutumundan
- temperaturdan
- həcmdən
- təzyiqdən
- kütlədən

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



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



368 İstilikkeçirmə əmsalının ölçü vahidi nədir?



369 İstilik seli sıxlığının ölçü vahidini göstərin:



370 Birölçülü qərarlaşmamış temperatur sahəsi ifadəsini göstərin:



371 İkiölçülü qərarlaşmış temperatur sahəsinin ifadəsini göstərin:



372 Silindrik divar vasitəsilə istilikötürmədə xətti xüsusi istilik seli hansı düstur ilə hesablanır?



373 Qızışmış buxarın entropiyası hansı düstur ilə hesablanır?



374 Quru doymuş buxarın entropiyası hansı düstur ilə hesablanır?



375 Nəm buxarın xüsusi həcmi hansı düstur ilə tapılır?



376 Bu düsturlardan hansı Van-der-Vaals tənliyidir?



377 İstilikvermə əmsalı hansı düsturla təyin edilir?



$$q=\alpha\Delta t;$$



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

378 Termiki müqavimətin ölçü vahidi nədir?



379 $\lambda = \text{const}$ olduqda silindrik divarda temperaturun paylanma qanununun ifadəsini göstərin:



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



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



382 İstilik müqavimətinin ölçü vahidini göstərin:



383 $\lambda = \text{const}$ olduqda yastı divarda temperaturun paylanma qanununun ifadəsini göstərin:



384 oxşarlıq kriteriyasının əsası neçə terem ilə ifadə olunur?



1



4



3



2



5

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



$$Q_{\tau}=Q_A+Q_D$$



$$Q_{\tau}=Q_A-Q_R-Q_D$$



$$Q_{\tau}=Q_R+Q_D$$



$$Q_{\tau}=Q_A+Q_R+Q_D$$



$$Q_{\tau}=Q_A+Q_R$$

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



yalnız CD



BC və CD



yalnız DA



DA və BC



CD və DA

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

- dəyişməz
- 4 dəfə azalar
- 2 dəfə artar
- 2 dəfə azalar
- 4 dəfə artar

388 Hansı prosesdə sabit kütləli ideal qazın daxili enerjisi dəyişmir?

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

389 72°S temperaturu 30 l suyu 90 l həcmli soyuq suya əlavə etdikdə qərarlaşmış temperatur 30°S olur. Soyuq suyun temperaturunu tapın.

- 12S
- 18S
- 24S
- 20S
- 16S

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

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

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

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

392 Kalori nə vahididir?

- Qüvvə momenti
- Səs
- Güc
- istilik miqdarı
- Qüvvə

393 İkiatomlu qazın sərbəstlik dərəcəsi neçədir?

- Beş
- Üç
- İki
- Dörd
- Altı

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

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

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

- istilik balans tənliyi
- termodinamikanın I qanunu
- doğru cavab yoxdur
- termodinamikanın II qanunu
- termodinamikanın III qanunu

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



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

- Termometr
- Areometr
- Piknometr
- Viskozimetr
- Kalorimetr

398 İzotermik proseslərdə daxili enerji necə dəyişir?

- Sonsuzdur
- Artır
- Azalır
- Dəyişmir
- Sifirdır

399 İzotermik genişlənən qazın gördüyü iş hansıdır?



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

- izoxorik
- adiabatik
- izotermik
- termodinamik
- izobarik

401 Termodinamiki proseslər gedişindən asılı olaraq neçə cür olur?

- 3
- 5
- 4
- 2
- 1

402 Düz Karno tsikli hansı proseslərdən təşkil olunmuşdur?

- iki izotermik və iki adiabatik
- iki izotermik və iki izoxorik
- iki adiabatik və iki izoxorik
- iki izotermik və iki izobarik
- iki izobarik və iki adiabatik

403 Qapalı proseslərdə daxili enerjinin dəyişməsi nəyə bərabərdir?



404 Tsiklin səmərəliliyi hansı parametrlə xarakterizə olunur?

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

405 Termodinamiki prosesin dönən olması üçün hansı şərt lazımdır?

- qaz termodinamiki tarazlıqda olmalıdır
- istilik itkiləri olmamalıdır
- qaz termiki tarazlıqda olmalıdır
- mexaniki itkilər olmamalıdır
- qaz termodinamiki tarazlıqda olmamalıdır

406 Politropa göstəricisinin hansı düsturu düzgündür?



407 Politropa göstərişinin ədədi qiyməti hansı həddə dəyişir?



408 yanma prosesində yanacağı kimyəvi enerjisi hansı enerjiyə çevrilir?

- elektrik enerjisiə
- xarici enerjiyə
- istilik enerjisinə
- mexaniki enerjiyə
- daxili enerjiyə

409 İzotermik prosesdə politropluq dərəcəsi neçədir?



$n=0$



$n=1$



$n=\gamma$

410 Termodinamikanın ikinci qanunu başqa cür necə adlanır?

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

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

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

412 Diaqramda hansı keçid adiabatik prosesi göstərir?

- heç biri

413 İzobarik prosesdə politropluq dərəcəsi neçədir?

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

414 İstiliyin daşınmasının səbəbi nədir?

- molekulların kütlələrinin fərqli olması
- molekulların xaotik hərəkəti
- molekulların sürətlərinin müxtəlifliyi
- temperaturun fərqli olması
- qazlarda molekulların sıxlığının müxtəlifliyi

415 Diffuziya əmsalı mütləq temperaturdan necə asılıdır?

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

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

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

417 İstənilən miqdarda real qaz üçün hal tənliyi necədir?

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

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

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

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

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

420 Özüllük əmsalının vahidi nədir?



421 Sürət qradienti nəyi xarakterizə edir?

- Axın təbiətini
- Daxili sürtünməni
- Dinamik təzyiqi
- Axının stasionarlığını
- Bir təbəqədən digərinə keçdikdə sürətin dəyişməsini

422 Qazlarda daxili sürtünmə qüvvəsinin ifadəsi hansıdır



423 Sıxılma yolu ilə qazı hansı temperaturda mayeyə çevirmək olar?

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

424 Bu ifadə hansı fiziki kəmiyyətin ölçü vahididir?

- təzyiq
- qüvvə

- enerji
- impuls momenti
- impuls

425 Tsiklin səmərəliliyi hansı parametrlə xarakterizə olunur?

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

426 İzotermik proses TS diaqramında hansı əyri ilə təsvir olunur?

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

427 Çoxtəbəqəli sferik divarda istilik müqavimətinin tənliliyini göstərin:



428 Yastı divar vasitəsilə istilikötürmədə divarın səthindən temperatur hansı ifadə ilə tapılır?



429 Çoxtəbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilik müqavimətinin tənliliyini göstərin:



430 Birtəbəqəli silindrik divarda istilikötürmədə verilən istilik selinin sıxlığını göstərin:



431 Qızışmış buxar nəyə deyilir?

- maye damcılarından azad olmuş buxara qızışmış buxar 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
- doymuş maye ilə doymuş buxarın qarışığına qızışmış buxar deyilir

432 Hansı buxara nəm buxar deyilir?

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

433 Hansı maye doymuş maye adlanır?

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

434 Mayenin qaynama temperaturu hansı parametrlərdən asılıdır?

- kritik təzyiq
- sıxlıq
- təzyiq
- nəmlik dərəcəsi
- entalpiya

435 Nisbi nəmlik hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- termometr
- psixrometr
- hiqrometr
- pyezometr
- barometr

436 şüalanma ilə bir cisimdən başqa cismə verilən istiliyin miqdarını neçə üsulla azaltmaq olar?

- 2
- 4
- 5
- 1
- 3

437 Qaz yanacaq yandırıldıqda aşağıdakı istilik itkilərindən hansı baş vermir

- hörgü qatları ilə ətraf mühitə itən istilik
- faydalı istifadə olunan istilik
- mexaniki natamam yanma ilə itən istilik
- kimyəvi natamam yanma ilə itən istilik
- tüstü qazları ilə itən istilik

438 Kritik təzyiqdən yuxarı təzyiqli qazan aqreqatında buxarın təzyiqi nə qədər olur

- 225 at-dən yuxarı
- 250 at-dən yuxarı

- 240 at-dən yuxarı;
- 210 at-dən yuxarı;
- 220 at-dən yuxarı;

439 Kritik təzyiqdən yüksək təzyiqlərdə işləyən buxar turbinlərində ilkin buxarın təzyiqi nə qədər olur?

- 22,56 MPa-dan çox
- 10 MPa-dan çox
- 18 MPa-dan çox;
- 15 MPa-dan çox
- 24,56 MPa-dan çox

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

- reaktiv
- rotorlu
- radial
- aksial
- aktiv

441 Izoxorik prosesdə qazın daxili enerjisinin dəyişməsinə səbəb nədir?

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

442 Qazan aqreqatının faydalı iş əmsalı hansı ifadə ilə hesablanır?



443 Aşağıda göstərilən vahidlərdən hansı kütlə istilik tutumunu (c) vahidini göstərir?



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



445 Aşağıdakılardan hansı istilik elektrik stansiyasının təsnifatına daxil edilmir

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

446 İstilik istehsal edən maşınlar hansılardır?

- düz maşınlar
- dəyişdirici maşınlar
- qızidirici maşınlar
- turbinlər
- əks maşınlar

447 əks istilik maşınların tsiklində hansı prosesin olması labüddür?

- politropik
- izobarik
- izoxorik
- adiabatik
- izotermik

448 Aşağıda göstərilən düsturların hansı orta istilik tutumunun düsturudur?



449 Cismin üzərinə düşən şüa enerjisi hansı halda əks etdirilir?

- $R = 1$
- $R = 2$
- $R = 4$
- $R = 3$
- $R = 0$

450 Cismin üzərinə düşən şüa enerjisi hansı halda tamamilə udulur?

- $A = 4$
- $A = 3$
- $A = 1$
- $A = 2$
- $A = 0$

451 Mütləq qara cismin şüalanma sabitinin ədədi qiyməti nə qədər olur?



452 . Buxarın iş prinsipinə görə buxar turbinləri neçə cür olur?

- iki
- beş
- bir
- üç
- dörd

453 Real qazların istilik tutumları nədən aslıdır?

- təzyiq və kütlədən
- Təzyiq və sürətdən
- təzyiq və temperaturdan
- həcm və temperaturdan
- təzyiq və həcmdən

454 Cismin üzərinə düşən şüa enerjisi üçün bu ifadələrdən hansı doğrudur?



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



456 Mayelərin kinematik özlülüyünün ölçü vahidi necədir?



457 İstilik seli necə kəmiyyətdir?

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

458 Buxar əmələgəlmə prosesində quruluq dərəcəsi vahidə bərabər olanda maddə hansı halda olur?

- quru doymuş buxar
- qızıxmış buxar
- qaz
- nəm buxar
- doymuş maye

459 Buxar əmələgəlmə prosesində quruluq dərəcəsi sıfıra bərabər olduqda maddə hansı halda olur?

- doymuş maye
- quru doymuş buxar
- qızıxmış buxar
- nəm buxar
- maye doymamış

460 Bu parametrlərdən hansılar suyun kritik parametrləridir



461 Bu parametrlərdən hansılar suyun kritik parametrləridir?



462 Bu parametrlərdən hansılar suyun kritik parametrləridir?



463 Buxarlanma istiliyinin (r) ölçü vahidi necədir?



464 Su buxarı üçün diaqramı neçə sahəyə bölmək olur?

- 5
- 6
- 2
- 8
- 4

465 İdeal qazlar üçün C_p – nin hansı düstur doğrudur?



466 Qazın həcm istilik tutumu hansı düstur ilə tapılır?



467 Qazın mol istilik tutumu hansı düstur ilə tapılır?



468 Nəm havada gedən qızma və buxarlanma prosesləri həmin dioqramda bir nöqtədən keçən biri-biri ilə neçə dərəcəli bucaq təşkil edən iki oxla göstərilmişdir?

- 135°
- 115°
- 125°
- 105°
- 45°

469 Normal şəraitdə oksigenin xüsusi kütləsi nə qədərdir?

- 1,429;
- 1,629
- 1,529;
- 1,329;
- 1,293;

470 Qaynama temperaturasında olan mayenin entalpiyası aşağıdakı düsturların hansı ilə ifadə olunur?



471 Aşağı və orta təzyiqli buxar turbinlərində ilkin buxarın təzyiqi nə qədər olur?

- 4 MPa-a qədər
- 2 MPa-a qədər;
- 5 MPa-a qədər
- 6 MPa-a qədər
- 3 MPa-a qədər

472 Aşağıda göstərilən düsturların hansı entalpiya adlanır?

- $i=U+ApV$

- $\dot{I}=U+Ap$
- $\dot{I}=U+2ApV$
- $\dot{I}=U-AV$

473 Yüksək və daha yüksək təzyiqli buxar turbinlərində ilkin buxarın təzyiqi nə qədər olur

- 14 MPa-a qədər
- 23 MPa-a qədər
- 10 MPa-a qədər;
- 25 MPa-a qədər
- 12 MPa-a qədər;

474 Qazın mol həcmi hansı düstur ilə hesablanır?



475 Bu cihazlardan hansı ilə temperatur ölçülür?

- Pirometr
- Areometr
- Psixrometr
- Piksometr
- Reometr

476 Nisbi nəmlik hansı cihazla müəyən edilir?

- psixrometr
- hiqrometr
- barometr
- termometr
- manometr

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



478 Qazın kütlə istilik tutumu hansı düstur ilə tapılır?



479 Nisbi nəmlik hansı həriflə işarə olunur?

- φ
- u
- p
- ρ
- d

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



481 Reomyur temperatur şkalası ilə Selsi temperatur şkalası arasındakı əlaqə hansı düstur ilə tapılır?



482 Çəki nəm tutumu hansı həriflə işarə olunur?

- d
- C
- E
- U
- b

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

- meteorologiya
- kimya
- astranomiya
- ekologiya
- fizika

484 1 texn atm. ilə Pa arasındakı əlaqə hansı variantda doğrudur?

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

485 Aşağıdakı avadanlıqların hansı buxar-qaz turbinli elektrik stansiyasının sxemində mövcud deyildir?

- regenerator
- yanma kamerası;
- deaerator
- kondensat nasosu
- kompressor

486 Bu ölçü vahidlərinin hansı təzyiqin ölçü vahididir?

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

487 1 mm. c. süt ilə Pa arasındakı əlaqə hansı variantda doğrudur?

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

488 Temperatur və ya təzyiq məlum olduqda quru doymuş su buxarının təzyiqi hansı tənlik vasitəsi ilə təyin edilir?

- Klapeyron-Mendeleyev
- Avaqadro qanunu
- Dalton qanunu
- Klapeyron-Klayzius
- Van-der-Vaals

489 Quru doymuş buxarın entropiyası hansı düsturla ifadə olunur?

- $S'' = S' - (S' - S'')$
- $S'' = S' + (S' + S'')$
- $S'' = S' + (S'' - S')$
- $S'' = S' - (S'' - S')$
- $S'' = S' - (S'' + S')$

490 Gizli buxarlanma istiliyi neçə istilikdən ibarətdir?

- 1
- 2
- 4
- 3
- 5

491 Doymuş mayenin entropiya dəyişməsi necə işarə olunur?

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

492 Buxarlar üçün Klapeyron-Klayzius tənliyi aşağıdakı tənliklərin hansı ilə ifadə olunur?

- $V'' - V' = \frac{1}{A} \cdot \frac{t_1 + t_2}{dp}$
-

- $V''-V' = \frac{1}{A} \cdot \frac{i''-i'}{T_2} \cdot \frac{dT_2}{dp}$
- $V''+V' = \frac{1}{A} \cdot \frac{i''-i'}{T_2}$
- $V_1-V_2 = \frac{1}{A} \cdot \frac{dT_2}{dp}$
- $V_1-V_2 = \frac{1}{A} \cdot \frac{dT_2}{dp}$

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

- Mendeleyev
- Lomonosov
- Dukaçov
- Vavilov
- Klapeyron

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

- 50 ÷ 58 %;
- 48 ÷ 49 %;
- 58 ÷ 59 %;
- 42 ÷ 44 %;
- 38 ÷ 39 %;

495 Aşağıda göstərilən ifadələrin hansı nəm baxarın daxilində olan mayenin çəkisini göstərir?

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

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

- 1
- 5
- 4
- 2
- 3

497 əsas mühərrikinin tipinə görə istilik elektrik stansiyası mövcud deyildir

- dizel
- hidroturbinli
- buxar turbinli;
- qaz turbinli;
- buxar qaz

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

- əks maşının
- əks karno maşının
- ideal maşının
- karno maşının
- düz maşının

499 Yüksək təzyiqli qazan aqreqlərində buxarın təzyiqi nə qədər olur?

- 130at-ə qədər;
- 135at-ə qədər
- 100at-ə qədər
- 120at-ə qədər
- 140at-ə qədər

500 İstilikötürmənin termiki müqaviməti necə hesablanır?

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