

## 3611\_Az\_Əyanii\_Yekun imtahan testinin sualları

### Fənn : 3611 İstilik və soyuduculuq texnikası

1 əsas hal parametri hansıdır?

- konsentrasiya
- entalpiya
- temperatur
- entropiya
- daxili enerji

2 İdeal qazın əsas hal parametrləri hansılardır?

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

3 Qaz sabiti nədən asılıdır?

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

4 Qazın halını hansı təzyiq təyin edir?

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

5 Qaz sabitinin ölçü vahidi hansıdır?

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

6 Universal qaz sabitinin ölçü vahidi necədir?

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

$\mu R \left( \frac{\text{Coul}}{\text{kq der}} \right)$

$\mu R \left( \frac{\text{Coul}}{\text{M der}} \right)$

$\mu R \left( \frac{\text{kq}}{\text{M der}} \right)$

7 Yeni beynəlxalq ölçü vahidləri sistemində təzyiqin vahidini göstərin:

$Q/m^2$

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

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

$m.c.sut$

$Q/m^2$

8 hansı prosesləri öyrənən fənnə texniki termodinamika deyilir?

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

9 hansı qanunları öyrənən fənnə istilik ötürmə deyilir?

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

10 istiliyin molekulyar kinetik nəzəriyyəsini ilk dəfə hansı alim yaratmışdır?

- Mendeleyev
- Mayer
- Tomson
- Putilov
- Lomonosov

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

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

12 Bu bölmələrin hansı istilik texnikasında öyrənilir?

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

13 Aşağıdakılardan hansı istilik maşını deyildir?

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

14 İstiliyin istifadə edilməsi neçə növə bölünür?

- dörd
- üç
- bir
- beş
- iki

15 Texniki termodinamikanın neçə qanunu mövcuddur?

- dörd
- bir
- iki
- üç
- beş

16 Texniki termodinamikanın qanunlarında hansı enerjilər arasındakı asılılıq öyrənilir?

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

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

$P_m = P_b + P_u$

$P_m = P_b + P_i$

$P_m = P_b - P_i$

$P_m = P_b - P_u$

$P_m = P_i - P_b$

18 Aşağıdakı ölçü vahidlərinin hansı təzyiqin ölçü vahidi deyildir?

bar

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

mm.c.süt.

Pa

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

19 əsas hal parametrləri hansılardır?

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

20 Beynəlxalq ölçü vahidləri SI sistemində təzyiqin ölçü vahidi hansıdır?

- mm.c.süt.
- Pa
- S
- m.c.süt.
- bar

21 Texniki termodinamikada qazlar neçə cür olur?

- üç
- iki
- bir
- dörd
- beş

22 Həcmnin p və T dəyişənlərə görə tam diferensialını göstərin:

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

23 Təzyiqin v və T dəyişənlərinə görə tam diferensialını göstərin:

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

24 Hal tənliyinin diferensial ifadəsini göstərin:

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

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

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

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

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

25 Qaz qarışığının əsas qanununu göstərin:

- Lambert qanunu
- Dalton qanunu
- Düpre qanunu
- Him qanunu
- Maksvell qanunu

26 Hansı asılılıq Amaqa qanununu ifadə edir?

$V = \sum V_i$

$p = \sum p_i$

$M = \sum M_i;$

$S = \sum s_i$

$I = \sum I_i$

27 Universal hal tənliyini göstərin

$(p + \pi)v = RT$

$pV = MRT;$

$pV = zRT$

$p(M-b) = RT$

$pV = RT$

28 İstənilən miqdar qaz üçün Klapeyron tənliyinin ifadəsi göstərin:

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

29 1 kq ideal qaz üçün Klapeyron tənliyi hansıdır?

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

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

30 Normal texniki şəraitdə parametrləri hansılardır?

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

31 Normal fiziki şəraitin parametrləri hansılardır?

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

32 Seyrəkləşmiş qazın təzyiqi hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- barometr
- vakuummeter
- hiqrometr
- pirometr
- manometr

33 Atmosfer havasının təzyiqi hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- hiqrometr
- barometr
- vakuummeter
- pirometr
- manometr

34 İzafi təzyiq hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- hiqrometr
- manometr
- vakuummeter
- barometr
- pirometr

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

$Q_m = R_b + P_i$

$Q_m = R_b - P_v$

$Q_m = R_b + P_v$

$Q_m = P_i - R_b$

$Q_m = R_b - P_i$

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

- monometr
- Barometr
- termometr
- anemometr
- psixrometr

37 mexaniki enerjini hansı mühərriklər hasil edir?

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

38 daxili yanma mühərriklərində hansı enerjiden istifadə olunur?

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

39 Real qazların daxili enerjisi hansı hal parametrlərindən aslıdır?

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

40 İdeal qazların daxili enerjisi hansı hal parametrlərindən aslıdır?

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

41 1 kq qazın itələmə işi hansı parametrlərdən aslıdır?

- T və s
- p və V
- p və T
- p və i
- T və i

42 İdeal qazın daxili enerjisi hansı parametrdən aslıdır?

- sıxlıq
- entalpiya
- təzyiq
- xüsusi həcm
- temperatur

43 Qazın texniki işini hansı diaqramda göstərmək əlverişlidir?

- Ts diaqramı

- pV diaqramı
- iT diaqramı
- pT diaqramı
- is diaqramı

44 Qaz qarışığının tərkibinin verilmə üsulları neçədir?

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

45 Bu cihazların hansı ilə temperatur ölçülmür?

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

46 Hansı ölkələrdə Faranheyd temperatur şkalasından istifadə edilir?

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

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

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

$= 273 - t$

$= t + 273$

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

$= t - 273$

48 Texniki hesabatlarda hansı temperatur şkalasından istifadə edilir?

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

49 Qazın sıxlığı hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- barometr
- piknometr
- monometr
- termometr



hiqrometr

50 Qazın sıxlığının ölçü vahidi hansıdır?

$\frac{kq}{K mol}$

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

$\frac{mol}{kq}$

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

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

51 Qazın molekül kütləsinin ölçü vahidi hansıdır?

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

$\frac{kq}{K mol}$

$m^3$

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

$\frac{kq}{K mol}$

52 Qazın normal həcmnin ölçü vahidi hansıdır?

$m^3$

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

$m^3$

$kq$

$kg$

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

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

53 Xüsusi həcmnin ölçü vahidi hansıdır?

$m^3$

$m^3$

$kq$

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

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

54 Texniki termodinamikada həcmə neçə növü vardır?

- dörd  
 üç  
 beş  
 iki  
 bir

55 Qaz üçün işçi diaqramının adını və düsturunu göstərin:

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

56 Su buxarı üçün ən yaxşı hal tənliyi hansıdır ?

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

57 Vukaloviç- Novikov tənliyi hansı qazlar üçündür?

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

58  $p-v$  - diaqramında prosesin əyrisi ilə absis oxu altındakı sahə nəyi verir?

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

59  $p-v$  diaqramı nə üçün işçi diaqramı adlanır?

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

60  $p + a/v^2)(v-b) = RT$  ifadəsi hansı hal tənliyidir?

- universal hal tənliyi
- virial hal tənliyi
- Düpre hal tənliyi
- Van-der –Vaals hal tənliyi
- Him hal tənliyi

61 Van-der-Vallas tənliyinin ifadəsi hansıdır?

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

62 Real qazların virial əmsallı tənliyi hansıdır?

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

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

- $v dv;$
- $v dP$
- $P dv;$
- $v dP;$
- $v d;$

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

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

65 Termodinamikanın birinci qanununun əsas müddəası nədir?

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

66 Termodinamik prosesin dönən olması üçün hansı şərt lazımdır?

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

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

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

68 1 kq qazın xarici kinetik enerjisi hansı kəmiyyətdən asılıdır?

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

69 Real qazın daxili enerjisi hansı cüt parametrlərdən birbaşa asılıdır?

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

70 Qaz sabitinin ölçü vahidi hansıdır?

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

71 M mol ideal qaz üçün hal tənliyinin düsturu hansıdır?

- $V_{\mu} = M \mu RT$
-

$$PV_{\mu} = \mu RT$$

$$\textcircled{\small\circ} \nu = RT$$

$$\textcircled{\small\bullet} V = M\mu RT$$

$$\textcircled{\small\circ} V = GRT$$

72 1 K mol ideal qaz üçün hal tənliyinin düsturu hansıdır?

$$\textcircled{\small\circ} V_{\mu} = M\mu RT$$

$$\textcircled{\small\circ} V = GRT$$

$$\textcircled{\small\circ} \nu = RT$$

$$\textcircled{\small\bullet} V_{\mu} = \mu RT$$

$$\textcircled{\small\circ} V = M\mu RT$$

73 İxtiyari miqdarda ideal qaz üçün hal tənliyinin düsturu hansıdır?

$$\textcircled{\small\circ} V_{\mu} = M\mu RT$$

$$\textcircled{\small\circ} V_{\mu} = \mu RT$$

$$\textcircled{\small\circ} \nu = RT$$

$$\textcircled{\small\bullet} V = GRT$$

$$\textcircled{\small\circ} V = M\mu RT$$

74 1 kq ideal qaz üçün hal tənliyi düsturu hansıdır?

$$\textcircled{\small\circ} V_{\mu} = M\mu RT$$

$$\textcircled{\small\circ} V_{\mu} = \mu RT$$

$$\textcircled{\small\circ} V = GRT$$

$$\textcircled{\small\bullet} \nu = RT$$

$$\textcircled{\small\circ} V = M\mu RT$$

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

$\textcircled{\small\circ}$

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

76 Entalpiyanın mənəsi nədir?

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

77 Termodinamikanın birinci qanununu kim kəşf edib?

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

78 1 kq qazın xarici potensial enerjisi hansı kəmiyyətdən asılıdır?

- təzyiq
- kanalın eni
- kanalın uzunluğu
- hündürlük
- sıxlıq

79 İdeal qaz üçün entalpiya hansı parametrlərdən asılıdır?

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

80 Entalpiyanın ölçü vahidini göstərin:

- Coul /san
- Coul/kq
- Coul/m<sup>3</sup>
- Coul /mol
- Coul/kqK

81 Qazın işinin işarəsi nə zaman mənfi olur?

- qazın təzyiq və temperaturu artdıqda
- qazın temperaturu artdıqda
- qaz genişləndikdə

- qazın təzyiqi yüksəldikdə
- qaz sıxıldıqda

82 Qazın işinin işarəsi nə zaman müsbət olur?

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

83 1 kq qazın gördüyü iş hansı düstur ilə hesablanır?

- $L = \int_{v_1}^{v_2} P d v$
- $l = \int_{v_1}^{v_2} P d v$
- $L = \int_{v_1}^{v_2} P \Delta v$
- $l = \int_{v_1}^{v_2} P \Delta v$
- $l = \int_{V_1}^{V_2} P \Delta v$

84 Qaz hansı şəraitdə iş görür?

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

85 Universal qaz sabitinin ölçü vahidi hansıdır?

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

86 Entalpiyanın diferensial ifadəsini göstərin:

- $di = du + pdv + vdp$
-

$$di = du - pdv + vdp$$

$$\text{○ } i = du + pdv ;$$

$$\text{○ } i = du + vdp ;$$

$$\text{○ } i = du - pdv - vdp$$

87 Entalpiya hansı ifadə vasitəsilə hesablanır?

$$\text{○ } i = Tds + pdv ;$$

$$\text{○ } i = Tds - vdp ;$$

$$\text{○ } i = Tds - pdv$$

$$\text{○ } i = pdv + vdp$$

$$\text{● } i = Tds + vdp$$

88 Termodinamikanın I qanununun entalpiyadan aslı ifadəsi hansıdır?

$$\text{○ } di = dU + Pdv$$

$$\text{○ } di = dU + vdp$$

$$\text{○ } dq = dU + Pdv$$

$$\text{● } dq = di - vdp$$

$$\text{○ } dq = dU + C_p \rho$$

89 Entalpiyanın ifadəsi hansıdır?

$$\text{○ } i = U - P_0 v$$

$$\text{○ } i = U + PT$$

$$\text{○ } i = U + mR$$

$$\text{● } i = U + P_0 v$$

$$\text{○ } i = U - vT$$

90 Açıq proses üçün termodinamikanın I qanununun analitik ifadəsi necədir.

$$\text{○ } du = dl + \frac{\pi \omega^2}{2}$$

$$\text{○ } dq = du - dl ;$$

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

$$\text{● } dq = du + dl ;$$

$$\text{○ } dq = dl + dl' ;$$

91 Termodinamikanın I qanununun diferensial ifadəsinin göstərin:

$$\text{○ } q = C_v dT + vdp$$

$$\text{○ } q = C_v dT - pdv ;$$

$$\text{● } q = C_v dT + pdv ;$$

$$\text{○ } q = C_p dT - pdv ;$$

$$\text{○ } q = C_p dT + pdv ;$$

92 Daxili enerjinin diferensial ifadəsini göstərin:

$$\text{○ } u = Tds + pdv ;$$

$$\text{● } u = Tds - pdv ;$$



$Q_u = Tds + pdv + vdp$

$Q_u = Tds + vdp$ ;

$Q_u = Tds - vdp$ ;

93 Sabit təzyiqdə termodinamikanın I qanununun entalpiyadan asılı ifadəsi necədir?

$Q_1 = dU + di$ ;

$Q_{1p} = di + Pdv$ ;

$Q_{1p} = di - Pdv$ ;

$Q_{1p} = di$ ;

$Q_{1p} = dU - v dP$

94 Entalpiyanın p və T dəyişmələrinə görə tam diferensialını göstərin:

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

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

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

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

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

95 Universal qaz sabitinin ədədi qiyməti nə qədərdir?

$8314 \frac{C}{kq \cdot K}$

$8314 \frac{C}{K mol \cdot K}$

$8324 \frac{C}{K mol \cdot K}$

$8314 \frac{C}{K mol \cdot K}$

$8324 \frac{C}{mol \cdot K}$

96 Qaz sabiti nədən asılıdır?

temperaturdan

qazın növündən

sıxlığından

təzyiqdən

qazın kütləsindən

97 Qaz sabitinin fiziki mənası nədir?

istilik

- iş
- entalpiya
- istilik seli
- xüsusi istilik

98 İstilik tutumlarına aid Mayer düsturu hansıdır?

$Q_p = C_v + \mu C$

$Q_p = C_v + l$

$Q_p = C_v - R$

$Q_p = C_v + R$

$Q_p = R - C_v$

99 Orta inteqral istilik tutumu hansı düstur vasitəsilə hesablanır?

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

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

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

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

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

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

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

$\mu C = \mu \cdot \rho \cdot C'$

$\mu C = \mu \cdot C'$

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

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

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

$C' = \frac{C}{\rho}$

$Q' = V \cdot C$

$Q' = \rho \cdot C$

$Q' = \rho \cdot C$

$C' = \frac{C}{\rho}$

102 Mol istilik tutumunun ölçü vahidi hansıdır?

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

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

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

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

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

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

103 Həcm istilik tutumunun ölçü vahidi hansıdır?

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

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

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

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

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

104 Kütlə istilik tutumunun ölçü vahidi hansıdır?

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

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

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

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

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

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

106 Qazın potensial enerjisi hansı parametrdən asılıdır?

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

107 Qazın kinetik enerjisi hansı parametrdən asılıdır?

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

108 Qazın daxili enerjisi neçə enerjinin cəmindən ibarətdir?

- dörd
- üç
- bir
- iki
- beş

109 Prosesin işini hesablaşmaq üçün aşağıdakılardan hansılar məlum olmalıdır?

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

110 Pv koordinat sistemində qapalı prosesin işi nəyə bərabər olur?

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

111 Hansı prosesə adiabatik proses deyilir?

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

- $T = \text{const};$

112 Hansı prosesə izotermik proses deyilir?

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

113 İzobarik prosesdə hansı parametrlər sabit qalır?

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

114 Hansı prosesə izoxorik proses deyilir?

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

115 Mol istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

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

116 Həcm istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

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

117 İstilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

$\frac{Q}{K}$ ;

$C \cdot K$ ;

$\frac{Q}{m}$ ;

$\frac{Q}{kq}$

$\frac{Q}{C}$ ;

118 İdeal qaz üçün  $C_p$  ve  $C_v$  arasında əlaqə necədir?

$C_p = \mu C_v$ ;

$C_p = C_v - R$ ;

$C_p = C_v + l$ ;

$C_p = C_v + R$ ;

$C_p = RC_v$

119 Bu düsturlardan hansı termodinamikanın birinci qanununu ifadə edir?

$Q = \Delta U - l$

$Q = \Delta U + dl$

$Q = dU + l$

$Q = \Delta U + l$

$Q = \Delta U$

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

xətti

xətti və loqarifmik

qeyri-xətti və loqarifmik

loqarifmik

qeyri-xətti

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

xətti

qeyri-xətti və loqarifmik

loqarifmik

xətti və loqarifmik

qeyri-xətti

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

$E = \frac{5\Delta P}{P_a - P_b}$

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

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

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

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

123 İzoxorik prosesdə kütlə istilik tutumunun ifadəsini göstərin:

$c_v = \frac{du}{dT};$

$c_v = \frac{dT}{du}$

$c_v = udT;$

$c_v = du dT;$

$c_v = T du;$

124 Politropik prosesin tənliyi hansıdır?

$Pv^k = \text{const};$

$\bar{q} = 0$

$Pv = \text{const}$

$PT = \text{const}$

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

125 Kütlə istilik tutumunun ölçü vahidini göstərin:

$\frac{C}{kq};$

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

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

$\frac{C}{m^3};$

$\frac{C}{K};$

126 İstilik tutumları nisbəti necə işarə edilir?

K

v

$\lambda$

$\alpha$

$\mu$

127 İstilik tutumlarının əlaqəsini verən hansı düsturdur ?

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

128 Hansı halda istiliyin işarəsi mənfi götürülür?

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

129 Hansı halda istiliyin işarəsi müsbət götürülür?

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

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

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

131 İzobarik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

- $p(v_1 + v_2)$
- $p(v_2 - v_1)$
- $p(v_1 - v_2)$
- $pv_1$
- $pv_2$

132 İzobarik prosesdə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- $c_p T$
- $c_v (T_2 - T_1)$
- $(c_p - c_v) T$
- $c_p T$



$$Q = c_v T$$

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

133 İzoxorik prosesdə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

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

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

$$Q = (c_p - c_v) T$$

$$Q = c_p T$$

$$Q = c_v T$$

134 İzotermik prosesin işini hansı ifadə vasitəsilə hesablamaq olar?

$$Q = P v dv;$$

$$Q = (v + P) dv ;$$

$$Q = (v - P) dv$$

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

$$Q = P (v_2 - v_1) ;$$

135 İzoxorik proseslər üçün termodinamikanın I qanununun ifadəsi hansıdır?

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

$$dq = dU + dl ;$$

$$dq = dU - dl ;$$

$$dq = dU ;$$

$$dq = dl ;$$

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

izoxor istilik tutumu izobar istilik tutumundan k dəfə böyükdür

bir-birinə bərabərdirlər;

izoxor istilik tutumu izobar istilik tutumundan böyükdür;

izobar istilik tutumu izoxor istilik tutumundan R qədər böyükdür;

bir-birindən k qədər fərqlənirlər;

137 Hansı termodinamik prosesdə  $dq=du$  olur

izoxorik;

izobatik;

politropik

adiabatik;

izotermik;

138 Pv koordinat sistemində izobarik prosesin tənliyi necə ifadə olunur?

$$P v^n = const;$$

$$P = const;$$

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

$$Pv^k = \text{const};$$

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

139 Pv koordinat sistemində izoxorik prosesin tənliyi necə ifadə olunur?

$$Pv^k = \text{const};$$

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

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

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

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

140 Hansı termodinamik prosesdə iş daxili enerjinin dəyişməsi hesabına görülür?

izobarik;

izoxorik;

adiabatik;

politropik

izotermik;

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

$$Q_U = C_p \cdot T$$

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

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

$$Q_U = C_v (T_2 - T_1)$$

$$Q_U = C_v \cdot T$$

142 İzobarik prosesdə dəyişən parametrlər arasındakı asılılıq hansı düsturla hesablanır?

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

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

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

$$\frac{v_2}{v_1} = \frac{T_2}{T_1}$$

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

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

$P v^n = const;$

$v = const;$

$P = const;$

$v = const;$

$P v^k = const;$

144 İzoxorik proseslər üçün termodinamikanın I-qanununun ifadəsi hansıdır?

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

67d.JPG

$q = dU$

$q = dU - dl$

$q = dU + dl$

145 İzoxorik prosesdə əyişən parametrlər arasındakı asılılıq hansı düsturla hesablanır?

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

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

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

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

$\frac{Q_1}{P_2} = \frac{T_2}{T_1}$

146 Entalpiya üçün bu düsturlardan doğrudur?

$h = C_v \cdot T$



$$i = C_p \cdot T$$

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

$$Q = (C_p + C_v)T$$

$$Q = (C_p + R)T$$

147 Entalpiya üçün bu düsturlardan hansı doğrudur?

$$Q = U + C_v T$$

$$\textcircled{C} = U + P \nu$$

$$Q = P \nu - U$$

$$Q = U - P \nu$$

$$Q = U + C_p \cdot T$$

148 Entalpiyanın ölçü vahidi hansıdır?

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

$$\textcircled{C} \frac{QC}{K}$$

$$\frac{QC}{kq}$$

$$Q KC$$

$$\frac{K \text{ mol} \cdot K}{kq \cdot K}$$

$$\textcircled{C} \frac{KC}{kq \cdot K}$$

149 Hansı termodinamik prosesdə q=l olur?

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

150 bərk cismin xüsusi istilik tutumu nədən asılıdır?

- qızdırılvadan
- havadan
- temperaturdan
- həcmdən
- təzyiqdən

151 termodinamika kursunda hansı istilik məşinlərindən bəhs olunur?

- düz kamo maşınları
- real istilik maşınları
- düz istilik maşınları
- Jidal istilik maşınları
- əks kamo maşınları

152 təzyiqli ölçmək üçün əsas hansı cihazdan istifadə olunur?

- psixrometr
- ampermetr
- voltmetr
- monometr
- termometr

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

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

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

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

155 Hansı termodinamik prosesdə  $q=0$  olur?

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

156 Hansı termodinamik prosesdə  $l=R$  olur?

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

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

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

158 İzobarik prosesdə iş hansı düstur ilə hesablanır?

-

$$l = R(\nu_2 - \nu_1)$$

$$Q = P(\nu_2 - \nu_1)$$

$$Q = (\nu + P)d\nu$$

$$l = RT \frac{\nu_2}{\nu_1}$$

$$l = RT \ln \frac{\nu_2}{\nu_1}$$

159 İzoxorik prosədə istilik hansı düstur ilə hesablanır?

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

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

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

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

$$Q = C_v \cdot T$$

160 yanacağıın mənbəyi eksperiment yolu ilə təyin edildikdə nisbi xəta hansı düsturla hesablanır?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$\textcircled{\bullet} \dot{E}_x = \frac{\Delta m}{m} + \frac{2\Delta T}{T_2 - T_1}$$

162 Adiabatik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

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

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

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

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

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

165 İzotermik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

- $Q = RT v_2$
- $l = RT \frac{v_1}{v_2};$
- $l = RT \ln \frac{v_2}{v_1};$
- $l = RT v_1 v_2;$
- $Q = RT v_1;$

166 İzotermik prosesdə istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- $Q = RT v_1;$
- $Q = RT v_2$
- $Q = RT v_1 v_2;$
- $Q = RT \ln \frac{v_1}{v_2};$
-

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

167 İzotermik proseslər üçün termodinamikanın I qanununun ifadəsi hansıdır?

$dq = dU + \frac{p\omega^2}{2}$

$q = dU - dl;$

$q = dU;$

$q = dU + dl;$

$q = dl;$

168 İzobarik prosədə cismə verilən istilik miqdarını necə tapmaq olar?

$q_p = Pdv;$

$q_p = v dP;$

$q = v dP$

$q = C_v dt;$

$q_p = C_p dT;$

169 Hansı termodinamiki prosesin işi sifıra bərabərdir?

izobarik

izoxorik

politropik

adiabatik

izotermik

170 Hansı termodinamiki prosesin daxili enerji dəyişməsi sifıra bərabərdir?

izoxorik

politropik

adiabatik

izobarik

izotermik

171 İzotermik prosədə dəyişən parametrlər arasındakı asılılıq hansı düsturla tapılır?

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

$U = C_p (T_2 - T_1)$

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

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

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



172 Pv koordinat sistemində izotermik prosesinin tənliyi hansıdır?

- $pV = \text{const}$   
  $PV^k = \text{const};$   
  $= \text{const};$   
  $PV^n = \text{const};$   
  $= \text{const};$

173  $P = \text{const}$  olduqda qaz sabiti hansı düsturla təyin edilir?

- $R = \frac{2PdV}{dT}$   
  $R = \frac{3PdV}{dT}$   
  $R = \frac{4PdV}{dT}$   
  $R = \frac{dV}{dT}$   
  $R = \frac{PdV}{dT}$

174 havanın fiziki halının öyrənilməsi ilə hansı elm məşğul olur?

- meteorologiya elmi  
 fizika elmi  
 biologiya elmi  
 kimya elmi  
 astronomiya elmi

175 Hansı termodinamik prosesdə daxili enerji dəyişmir?

- politropik  
 izoxorik;  
 izobarik;  
 izotermik;  
 adiabatik;

176 Hansı termodinamik prosesdə iş görülür?

- izotermik;  
 izoxorik;  
 adiabatik;  
 izobarik;  
 politropik

177 Hansı termodinamik prosesdə istilik verilmir?

- politropik  
 izoxorik;  
 izobarik;  
 izotermik;

- adiabatik;

178 Hansı termodinamik prosesdə istilik tamamilə işə çevrilir?

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

179 İzobarik prosesdə qaza verilən istilik miqdarını necə tapmaq olar?

$$Q = \nu dP$$

$$Q = C_p dT;$$

$$Q = C_v dT$$

$$Q = Pd\nu$$

$$Q = C_v dP$$

180 . Adiabatik proses pν diaqramında hansı əyri ilə ifadə olunur?

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

181 Politropik prosesin hansı qiymətində adiabatik proses alınır?

- n=1  
 n=∞ ;  
 n=0;  
 n=1;  
 n=k;

182 İzobarik proses pν diaqramında hansı əyri ilə ifadə olunur?

- maili düz xətt;  
 parabola;  
 hiperbola;  
 şaquli düz xətt;  
 üfqi düz xətt;

183 İzotermik proses p□ diaqramında hansı əyri ilə ifadə olunur?

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

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

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

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

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

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

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

187 İzotermik proseslər üçün termodinamikanın birinci qanununun ifadəsi hansıdır?

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

$q = dl$

$q = dU - dl$

$q = dU + dl$

$q = dU$

188 İzotermik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

$l = \frac{RT_1}{k-1} \left[ 1 - \left( \frac{v_1}{v_2} \right)^{k-1} \right]$

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

$q = (v + P)dv,$

$q = R(T_2 - T_1);$

$q = P(v_2 - v_1);$

189 İzobarik proseslər üçün termodinamikanın birinci qanununun ifadəsi hansıdır?

$q = dl - dU$



$$\overset{\circ}{d}q = dU + dl$$

$$\overset{\circ}{Q}q = dU - dl$$

$$\overset{\circ}{Q}q = dU$$

$$\overset{\circ}{Q}q = dl$$

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

$$\overset{\circ}{K} = \frac{c_v - c_p}{c_v}$$

$$\overset{\bullet}{K} = \frac{c_p}{c_v}$$

$$\overset{\circ}{K} = \frac{2c_p}{c_v}$$

$$\overset{\circ}{K} = \frac{3c_p}{c_v}$$

$$\overset{\circ}{K} = \frac{c_v}{c_p}$$

191 Politrop göstəricisini hansı ifadə ilə təyin etmək olar?

$$\overset{\circ}{n} = \frac{c + c_p}{c - c_v};$$

$$\overset{\bullet}{n} = \frac{c - c_p}{c - c_v};$$

$$\overset{\circ}{n} = \frac{c - c_v}{c - c_p};$$

$$\overset{\circ}{n} = \frac{c + c_p}{c + c_v};$$

$$\overset{\circ}{n} = \frac{c - c_p}{c + c_v};$$

192 Adiabatik prosesin tənliyi hansıdır?

$$\overset{\circ}{v}^k = 0$$

$$\overset{\circ}{R}v^2 = kT;$$

$$\overset{\bullet}{P}v^k = \text{const};$$

$$\overset{\circ}{P} \rho^{\frac{c_v}{c_p}} = 0;$$

$$\overset{\circ}{v} = RT^2;$$

193 Adiabatik proses üçün politrop göstəricisi nəyə bərabərdir?

~

$$C_p = C_p \rho$$

$n = k;$

$n = 0;$

$n = 1;$

$n = +\infty;$

194 Politropik prosesdə iş hansı ifadə ilə hesablanır?

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

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

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

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

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

195 Pv koordinat sistemində adiabatik prosesinin tənliyi necə ifadə olunur?

$= const;$

$= const;$

$P v^n = const;$

$P v = const$

$P v^k = const;$

196 ən böyük faydalı iş əmsalı olan tsikli göstərin:

Qaz turbini tsikli

Trinkler tsikli;

Otto tsikli;

Dizel tsikli;

Karno tsikli;

197 Termodinamikanın ikinci qanununun əsas müddəası nədir?

istilik işə çevrildikdə onun bir hissəsi itməlidir;

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;

198 Politropik prosesin tənliyi hansıdır?

$\frac{l}{P v^{n-1}} = const$

$P v^n = const;$

$P v^k = const;$

~

- $\frac{1}{\gamma}$   
 $Pv^n = const;$   
  $Pv^{n-1} = const;$

199 Adiabatik prosesinin işi hansı düstur ilə hesablanır?

- $R(T_1 - T_2);$   
  $C_v(T_1 - T_2);$   
  $C_p(T_1 - T_2);$   
  $C_v(T_2 - T_1);$   
  $C_p(T_2 - T_1);$

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

- 1  
 1,29  
 1,5  
 1,41  
 1,67

201 İki atomlu qazlar üçün adiabata göstəricinin qiyməti neçədir?

- 1  
 1,41  
 1,5  
 1,67  
 1,29

202 Bir atomlu qazlar üçün adiabata göstəricinin qiyməti neçədir?

- 1,29  
 1  
 1,5  
 1,67  
 1,41

203 Adiabata göstərici hansı hərf ilə işarə olunur?

- i  
 k  
 n  
 c  
 p

204 Otto tsiklini xarakterizə edən əsas kəmiyyəti göstərin:

- genişlənmə dərəcəsi  
 adiabatik təzyiqin artma dərəcəsi;  
 əvvəlcədən genişlənmə dərəcəsi;  
 təzyiqin artma dərəcəsi;

- sıxma dərəcəsi;

205 Dizel tsiklində yanma hansı proses üzrə qedir?

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

206 İzobarik proses Ts diaqramında hansı əyri ilə ifadə olunur?

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

207 İzotermik proses Ts diaqramında hansı əyri ilə ifadə olunur?

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

208 Nə üçün Ts diaqramı istilik diaqramı adlanır?

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

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

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

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

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

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

- barometr  
 assman psixrometri  
 anemometr  
 hidroqraf  
 monometr

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

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

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

$\eta = 1 - \frac{\Gamma_2}{\Gamma_1}$  ;

$\eta = 1 + \frac{\Gamma_2}{\Gamma_1}$  ;

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

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

mişə  $q_1 > q_2$  olur;

istilik maşınları tək;mil deyil;

istilik maşınlarının tsikllərində əks proseslər var

istilik temperaturun azalması istiqamətinə verilir;

istilik itkisi labüddür;

214 Termodinamikanın II qanununun diferensial ifadəsinin göstərin ?

$q = Tdp$  ;

$q = vdp$  ;

$q = pdv$

$q = Tdv$  ;

$q = Tds$  ;

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

218 Hansı termodinamiki prosesdə  $q = 0$  olur?

- politropik
- adiabatik
- izoxorik
- izobarik
- izotermik

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

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

220 Daxili yanma mühərriklərinin termodinamik tsiklinin sıxma dərəcəsinə göstərin.

$T_1/T_2;$

$P_1/P_2;$

$S_1/S_2$

$v_1/v_2;$

$q_1/q_2;$

221 İdeal qaz üçün entropiyanın ifadəsi hansıdır?

$dT = R \frac{\partial P}{P}$

$dS = \frac{\partial T}{T};$

$dS = R \frac{\partial v}{v};$

$dS = \frac{\partial q}{T};$

$dS = R \frac{\partial T}{PT};$

222 Karno tsikli üçün gətirilmiş istilik ifadəsini göstərin:

$\sum(q \cdot T) = 0$

$\sum \frac{q_0}{q} = 0;$

$\sum \frac{T}{q} = 0;$

$\sum \frac{q}{T} = 0;$

$\sum \frac{q}{q_0} = 0;$

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

$\varepsilon = \frac{\ell}{q_2}$

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

$\varepsilon = q_1 \cdot \ell$

$\varepsilon = \frac{q_2}{\ell};$

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

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

sıxlıq;

- təzyiq;
- temperatur;
- xüsusi həcim;
- daxili enerji

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

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

226 mayenin hərəkət rejimi neçə növ olur?

- 5
- 4
- 1
- 2
- 3

227 Qaz turbin qurğularının termodinamik tsikllərində işçi cisimdən q2 istiliyi hansı prosesdə alınır?

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

228 Qaz turbin qurğularının termodinamik tsikllərində istilik hansı proseslərdə verilir?

- izoxorik və adiabatik
- izobarik və izotermik;
- izobarik və izoxorik;
- izobarik və adiabatik;
- izoxorik və izotermik;

229 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;

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

- adiabat-izobar-adiabat-izobar;
- izobar-adiabat- izobar-izoxor;
- izoxor-adiabat-izoxor-adiabat
- izobar-izoterma-izobar-izoterma;
- adiabat-izoterma-adiabat-izoterma;

231 Dizel tsiklində hansı yanacaq istifadə olunur?

- benzin;
- Dizel yanacağı;
- mazut

- spirt;
- qaz;

232 Otto tsiklində hansı yanacaq istifadə olunur?

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

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

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

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

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

235 Politropik prosesin istilik tutumu hansı halda sonsuzluğa bərabər olur?

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

236 Politropik prosesin istilik tutumu hansı halda sifıra bərabər olur?

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

237 Politropik prosesin istilik tutumu hansı halda mənfi qiymət alır?

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

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

- heç birisi ilə
- izoxorik
- izotermik

- adiabatik
- izobarik

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

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

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

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

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

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

242 silindirik qabda qazın kütləsinin dəyişməsi hansı düsturla təyin edilir?

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

243 Politropa prosesinin istilik tutumu hansı düstur ilə təyin olunur?

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

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

$$Q = a(T_n + T_c)F \quad \forall t$$

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

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

$Q = a(T_n - T_c) \text{ vt}$

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

245 Qaz turbin qurğularının termodinamik tsikllərində təzyiğin adiabatik yüksəlmə dərəcəsinə göstərin.

$\rho = P_2 / P_1;$

$\rho = P_1 - P_2;$

$\rho = P_2 - P_1;$

$\rho = P_1 P_2$

$\rho = P_1 / P_2;$

246 Qaz turbin qurğularında həcmə əvvəlcədən genişlənmə dərəcəsi necə hesablanır?

$\rho = \frac{v_2}{v_3};$

$\rho = v_3 - v_2;$

$\rho = v_2 v_3$

$\rho = \frac{v_3}{v_2};$

$\rho = v_2 - v_3;$

247 Qaz turbin qurğularında təzyiğin izoxorik yüksəlmə dərəcəsi necə hesablanır?

$\rho = P_2 P_3$

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

$\rho = P_3 - P_2;$

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

$\rho = P_2 - P_3;$

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

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

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

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

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

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

249 Trinkler tsiklində alınan istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- $Q_2 = C_V(T_3 - T_1)$
- $Q_2 = C_P(T_3 - T_1)$ ;
- $Q_2 = C_V(T_1 - T_3)$ ;
- $Q_2 = C_P(T_1 + T_3)$ ;
- $Q_2 = C_V(T_1 + T_3)$ ;

250 Dizel tsiklində verilən istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- $Q_1 = C_V(T_1 - T_2)$
- $Q_1 = C_V(T_3 - T_2)$ ;
- $Q_1 = C_V(T_2 - T_1)$ ;
- $Q_1 = C_P(T_3 - T_2)$ ;
- $Q_1 = C_P(T_1 - T_2)$ ;

251 Dizel tsiklində alınan istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- $Q_2 = C_P(T_1 + T_4)$ ;
- $Q_2 = C_P(T_4 - T_1)$ ;
- $Q_2 = C_V(T_4 - T_1)$ ;
- $Q_2 = C_V(T_1 + T_4)$ ;
- $Q_2 = C_V(T_1 - T_4)$

252 Otto tsiklində verilən istilik hansı ifadə ilə hesablanır?

- $Q_1 = C_V(T_2 - T_1)$ ;
- $Q_1 = C_P(T_3 - T_2)$ ;
- $Q_1 = C_V(T_1 - T_2)$
- $Q_1 = C_V(T_3 - T_2)$ ;
- $Q_1 = C_P(T_2 - T_1)$ ;

253 Otto tsiklində təzyiqin yüksəlmə dərəcəsini göstərin:

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

254 Otto tsiklinin adiabatik genişlənmə dərəcəsini göstərin:

- $\rho = v_3 \cdot v_4$
-

- $\rho = \frac{v_1}{v_2};$
- $\rho = \frac{v_4}{v_3};$
- $\rho = \frac{v_3}{v_4};$
- $\rho = \frac{v_2}{v_1};$

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

- 111e.JPG
- $\eta_t = 1 - \frac{T_2}{T_1}$
- $\eta_t = 1 - \frac{T_1}{T_2}$
- $\eta_t = 1 + \frac{T_2}{T_1}$
- $\eta_t = 1 - \frac{Q_1}{Q_2}$

256 Politropik prosesin istilik tutumu hansı halda müsbət qiymət alır?

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

257 Su buxarının quruluq dərəcəsi hansı hədlərdə dəyişə bilər?

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

258 Maddənin hansı halında hər üç faza eyni zamanda olur?

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

259 Maddənin hansı halında sıxlıq daha böyük olur?

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



260 Doymuş mayenin qaynama temperaturu hansı parametrdən asılıdır?

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

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

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

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

- 4
- 2
- 1
- 3
- 5

263 Nəm doymuş buxar nədir?

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

264 Quruluq dərəcəsi nədir?

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

265 Qızışmış buxar nədir?

- doymuş maye ilə doymuş buxarın qarışığına qızışmış buxar 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 doymuş buxarın qarışığına qızışmış buxar deyilir;

266 Quru doymuş buxar nədir?

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

267 Nəm buxarın parametrlərini təyin edən əsas kəmiyyət hansıdır?

- sıxlıq;

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

268 Hansı prosesdə entropiya sabit qalır?

- politropik prosesdə
- adiabatik prosesdə
- izotermik prosesdə
- açıq prosesdə
- qapalı prosesdə

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

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

270 İzobarik proses TS diaqramında hansı əyri ilə təsvir olunur?

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

271 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

272 Entropiyanın ölçü vahidi hansıdır?

- $\frac{KJ}{Kmol}$
- $\frac{Q}{C}$
- $\frac{KJ}{Kmol \cdot K}$
- $\frac{KJ}{K}$
- $\frac{Q}{C}$
- $\frac{Q}{m^3 K}$

273 Entropiya ifadəsini ilk dəfə hansı alim daxil etmişdir?

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

274 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

275 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

276 əks Karno tsiklinin soyutma əmsalı hansı ifadə vasitəsilə tapılır?

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

277 Hansı maye doymuş maye adlanır?

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

278 Quru doymuş buxar və qızıxmış buxarın temperaturları arasındakı fərq necədir?

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

279 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;

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

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

281 Otaq temperaturunda suyun qaynaması üçün nə etmək lazımdır?

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

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

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

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

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

284 İzoxorik proses TS diaqramında hansı əyri ilə təsvir olunur?

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

285 İstilikkeçirmənin diferensial tənliyi necə tənlikdir?

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

286 İstilikkeçirmənin əsas qanunu göstərin:

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

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

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

- d=const  
 = const;

288 1m<sup>3</sup> nəm havada olan su buxarının kütləsinə nə deyilir?

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

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

- entalpiya  
 nisbi nəmlik  
 mütləq nəmlik  
 nəm tutumu  
 su buxarının sıxlığı

290 Şəh nöqtəsi temperaturunu ölçmək üçün hansı cihazdan istifadə edilir?

- termometr  
 barometr  
 psixrometr  
 hiqrometr  
 pyezometr

291 Doymuş nəm havanın tərkibindəki su buxarı hansı halda olur?

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

292 Toxunma ilə istilikverməni hansı qanun izah edir?

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

293 Hansı cisimdə istilik yalnız toxunma ilə verilir?

- spirt  
 su;  
 qaz;  
 metal;  
 boşluq;

294 Temperatur qradientinin ölçü vahidini göstərin:

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

295 Temperatur sahəsi ümumi halda neçə koordinatdan asılıdır?

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

296 Qeyri stasionar istilik rejimini əsasən hansı parametr xarakterizə edir?

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

297 Stasionar istilik rejimində temperatur hansı parametrdən asılı olmur?

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

298 Neçə növ müntəzəm istilik rejimi var?

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

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

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

300 Quru doymuş buxar nədir?

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

301 Buxar əmələgəlmə prosesi hansı termodinamiki proses ilə baş verir?

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

302 Doymamış nəm havanın tərkibindəki su buxarı hansı halda olur?

- quru doymuş buxar

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

303 Nəm havanın tərkibi hansı qarışıqdan təşkil olunmuşdur?

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

304 İd diaqramında qurutma prosesi hansı proseslə təsvir olunur?

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

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

- 90
- 135
- 120
- 270
- 45

306 Nəm havanın entalpiyası hansı düstur ilə hesablanır?

- $I = t + (2590 + 1,97d)t$
- $I = t + (2490 - 1,97t)d$
- $I = t + (2490 + 1,97t)d$
- $I = t + (2490 + 1,97d)t$
- $I = t + (2590 + 1,97t)d$

307 Nəm havanın qaz sabiti hansı düstur ilə hesablanır?

- $R = \frac{8314}{r_{q,h} \mu_{q,h} - r_b \mu_b}$
- $R = \frac{8314}{r_b \mu_b - r_{q,h} \mu_{q,h}}$
- $R = \frac{8314}{r_{n,h} \mu_{n,h} + r_{q,h} \mu_{q,h}}$
-

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

$$\textcircled{O} \quad \bar{R} = \frac{8314}{r_{n,h} \mu_{n,h} + r_b \mu_b}$$

308 Nəm havanın nəm tutumu hansı düstur ilə tapılır?

$$\textcircled{O} \quad d = 0,622 \frac{P_{n,h}}{P_{n,h} + P_b}$$

$$\textcircled{\bullet} \quad d = 0,622 \frac{P_{n,h}}{P_{n,h} - P_b}$$

$$\textcircled{O} \quad d = 0,622 \frac{P_b}{P_{n,h} - P_b}$$

$$\textcircled{O} \quad d = 0,622 \frac{P_b}{P_b - P_{n,h}}$$

$$\textcircled{O} \quad d = 0,622 \frac{P_b}{P_{n,h} + P_b}$$

309 yanacağın yanma istiliyi neçə qrupa ayrılır?

- 5  
 4  
 1  
 2  
 3

310 xarici şəraitdən asılı olaraq yanacağın nəmliyi neçə qrupa bölünür?

- 5  
 1  
 2  
 3  
 4

311 qaynama temperaturu əsas nədən asılı olaraq dəyişir?

- istilik tutumundan  
 temperaturdan  
 həcmdən  
 təzyiqdən  
 kütlədən

312 Qalınlığı  $\delta$  olan birtəbəqəli yastı divarın vahid səthindən vahid zamanda daşınan istilik miqdarını hansı ifadə vasitəsilə təyin etmək olar?

$$\textcircled{O} \quad q = \lambda \sigma (t_1 + t_2);$$

$$\textcircled{O} \quad q = \frac{1}{\delta} (t_1 + t_2);$$

$$\textcircled{O} \quad q = \sigma (t_1 - t_2);$$

-



$$q = \frac{\lambda}{\delta} (t_1 - t_2);$$

$$Q = -\lambda/\sigma(t_1 - t_2)$$

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

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

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

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

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

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

314 İstilikkeçirmə əmsalının ölçü vahidi nədir?

$\frac{t}{K}$

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

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

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

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

315 İstilik seli sıxlığının ölçü vahidini göstərin:

$\frac{t}{K}$

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

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

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

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

316 Birölçülü qərarlaşmamış temperatur sahəsi ifadəsini göstərin:

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

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

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

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

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

317 İkiölçülü qərarlaşmış temperatur sahəsinin ifadəsini göstərin:

$t = f(x, y, \tau);$

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

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

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

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

318 Çoxqatlı müstəvi divarda temperatur necə dəyişir?

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

319 Silindirik divarda istilik hansı qanunla verilir?

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

320 Silindirik divarda temperatur necə paylanır?

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

321 Çox qatlı silindirik divarda temperatur necə paylanır?

- asimptotik xətt
- sınıq düz xətt;
- sınıq loqarifmik xətt;
- eksponensial xətt;
- düz xətt;

322 Müstəvi divardan istilik keçdikdə temperatur sahəsi necə dəyişir?

- eksponensial xətt
- hiperbolik xətt;
- düz xətt;
- parabolik xətt;
- loqarifmik xətt;

323 Aşağıdakı ifadələrdən hansı yastı divarın termiki müqaviməti adlanır?

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

324 İstilikötürmənin zəiflədilməsi üçün nə etmək lazımdır?

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

325 İstilikötürməni intensivləşdirmək üçün nə etmək lazımdır?

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

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

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

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

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

328 100C-dən aşağı temperaturlarda suyun qaynaması üçün nə etmək lazımdır?

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

329 Quruluq dərəcəsi hansı hədlərdə dəyişə bilər?

$1 \div 0,5$



$0 \div 1;$

$0,5 \div 1;$

$0 \div 0,5;$

heç dəyişməz

330 İstiliyi ən pis keçirən maddə hansıdır?

- qaz  
 neft;  
 asbest;  
 penoplast;  
 su;

331 İstiliyi ən yaxşı keçirən metal hansıdır?

- qurğuşun  
 alüminium;  
 dəmir;  
 qızıl;  
 gümüş;

332 Nəm buxarın halını təyin edən əsas kəmiyyət hansıdır?

- xüsusi həcm  
 quruluq dərəcəsi  
 sıxlıq  
 temperatur  
 təzyiq

333 Qızışmış buxarın entropiyası hansı düstur ilə hesablanır?

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

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

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

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

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

334 Quru doymuş buxarın entropiyası hansı düstur ilə hesablanır?

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

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

$$\textcircled{0} S'' = S' - \frac{r}{T_s};$$

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

$$\textcircled{0} S'' = S' + \frac{r}{T_s \cdot x}$$

335 Nəm buxarın xüsusi həcmi hansı düstur ilə tapılır?

$$\textcircled{0} Q_x = v''x + (1+x)v'$$

$$\textcircled{\bullet} Q_x = v''x + (1-x)v'$$

$$\textcircled{0} Q_x = v'x + (1-x)v''$$

$$\textcircled{0} Q_x = v'' + (1-x)v'$$

$$\textcircled{0} Q_x = v' + (1-x)v''$$

336 Bu düsturlardan hansı Van-der-Vaals tənliyidir?

$$\textcircled{0} \left( P + \frac{v^2}{a} \right) (v - b) = RT$$

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

$$\textcircled{0} \left( P - \frac{a}{v^2} \right) (v + b) = RT$$

$$\textcircled{0} \left( P + \frac{b}{v^2} \right) (v - a) = RT$$

$$\textcircled{0} (P - b)(v + a) = RT$$

337 İstilikvermə əmsalı hansı düsturla təyin edilir?

$$\textcircled{\bullet} q = \alpha \Delta t;$$

$$\textcircled{0} q = \lambda \text{grad}t;$$

$$\textcircled{0} q = \frac{\lambda}{\delta} \Delta t$$

$$\textcircled{0} = T^4;$$

$$\textcircled{0} E = C \left( \frac{T}{200} \right)^4;$$

338 Termiki müqavimətin ölçü vahidi nədir?

$\textcircled{0}$

$\frac{Vt}{mK}$

$\frac{Q}{Vt}$

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

$\frac{Q}{Vt}$

$t \cdot m$

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

$t_x = t_{s_1} - (t_{s_1} - t_{s_2}) \ln \frac{d_1}{d_2}$  ;

$t_x = t_{s_1} - (t_{s_1} - t_{s_2}) \ln \frac{d_x}{d_2}$  ;

$t_x = (t_{s_1} + t_{s_2}) \frac{\ln \frac{d_2}{d_1}}{\ln \frac{d_1}{d_2}}$

$t_x = t_{s_1} - (t_{s_1} - t_{s_2}) \frac{\ln \frac{d_x}{d_1}}{\ln \frac{d_2}{d_1}}$  ;

$t_x = t_{s_1} + (t_{s_1} - t_{s_2}) \frac{\ln \frac{d_x}{d_1}}{\ln \frac{d_2}{d_1}}$  ;

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

$Q = \frac{\pi l}{2\lambda l_H \frac{\partial_2}{\partial_1}}$

$Q = \frac{2\pi\lambda l}{l_H \frac{\partial_1}{\partial_2}}$  ;

$Q = \frac{2\pi l}{l_H \frac{\partial_1}{\partial_2}}$  ;

$Q = \frac{2\pi\lambda l}{l_H \frac{\partial_2}{\partial_1}}$  ;

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

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

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

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

$q = \frac{t_1 - t_{n+1}}{\frac{\delta_u}{\lambda_u}} ;$

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

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

342 İstilik müqavimətinin ölçü vahidini göstərin:

$\frac{K}{C} ;$

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

$\frac{t}{mK} ;$

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

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

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

$t_x = t_{s_1} - \frac{t_{s_1} - t_{s_2}}{\delta} x ;$

$t_x = t_{s_1} - t_{s_2}$

$t_x = t_{s_1} + \frac{t_{s_2}}{\delta} x ;$

$t = t_{s_1} + \frac{t_{s_1} - t_{s_2}}{x} \delta$

$t_x = t_{s_2} + \frac{t_{s_1}}{\delta} x ;$

344 Sərbəst konveksiya daha çox hansı kəmiyyətlə xarakterizə olunur?

ağırlıq

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

345 Konvensiya ilə istilikvermənin neçə növü var?

- bir
- üç;
- iki;
- dörd;
- beş;

346 Konvektiv istilik vermə hansı tənliklə ifadə olunur?

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

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

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

348 Vahid səthdən vahid zamanda keçən istiliyin miqdarı nəyə deyilir?

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

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

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

350 buxarın kondensatlaşması neçə növ olur?

- bir
- beş
- dörd
- üç
- iki

351 istilikvermə prosesinə təsir göstərən mayenin hərəkəti neçə növ olur?

- 1
- 5
- 3
- 4



2

352 Mayelər üçün istilikkeçirmə əmsalı və sıxlıq təzyiqlə necə mütənasibdir?

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

353 Mayelər üçün istilikkeçirmə əmsalı və sıxlıq temperaturla necə mütənasibdir?

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

354 Hansı cisimdə istilik konvensiya və toxunma ilə verilir?

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

355 Xüsusi istilik selinin ölçü vahidi hansıdır?

- $\frac{Q_{kal}}{kq}$
- $\frac{QC}{san}$
- $\frac{Q_{KC}}{kq \cdot K}$
- $\frac{QC}{kq}$
- $\frac{Q_{KC}}{m^2 \cdot san}$

356 İstilik selinin ölçü vahidi hansıdır?

- $\frac{Q_{kal}}{kq}$
- $\frac{QC}{m^2 \cdot san}$
- $\frac{QC}{san}$
- $\frac{Q_{KC}}{kq \cdot K}$
- $\frac{QC}{kq}$

357 Müstəvi divarda daxili istilik mənbəyi olduqda temperatur necə paylanır?

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

358 İstilikvermə əmsalı hansı qaynamada ən böyükdür?

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

359 Temperatur keçirmə əmsalının ölçü vahidini göstərin:

- m/san
- Vt/m;
- m<sup>2</sup>/san;
- C/(sanK);
- C/san;

360 Qazlarda temperatur artdıqda hansı xassənin qiyməti azalır?

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

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

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

362 İstilikkeçirmə əmsalının ölçü vahidi necədir?

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

363 Furye qanunun düsturu hansıdır?

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

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

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

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

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

364 Temperatur qradientinin ölçü vahidi necədir?

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

$\frac{Q}{m}$

$\frac{Q}{m}$

$\frac{Q}{m}$

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

365 Temperatur qradienti hansı düsturla ifadə olunur?

$\lim_{\Delta n \rightarrow 0} \frac{\Delta t}{\Delta n}$

$\frac{\partial t}{\partial n}$

$\lim_{\Delta n \rightarrow 0} \frac{\Delta n}{\Delta t}$

$grad \frac{\partial t}{\partial n}$

$\frac{\partial n}{dt}$

366 Silindrik divar vasitəsilə istilikkeçirmədə xətti xüsusi istilik selinin düsturunu göstərin

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

$q_l = \frac{t_1 - t_2}{\frac{l}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1}}$

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

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

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

367 İstilikkeçirmənin termiki müqaviməti necədir?

- $\frac{1}{\lambda}$
- $\frac{Q}{\delta}$
- $\frac{Q}{\delta}$
- $\frac{Q}{\delta}$
- $\alpha$
- $K$

368 Yastı divar vasitəsilə istilikkeçirmədə xüsusi istilik seli hansı düsturla təyin edilir?

$q = \frac{\delta}{\lambda} t$

$q = \frac{\lambda}{\delta} (t_2 - t_1)$

$q = \frac{\delta}{\lambda} (t_1 - t_2)$

$q = \frac{\lambda}{\delta} t$

$q = \frac{\lambda}{\delta} (t_1 - t_2)$

369 Yastı divar vasitəsilə istilikkeçirmədə divarın daxilində temperaturun dəyişməsi hansı düsturla hesablanır

$t_x = t_2 + \frac{q}{\lambda} x$

$t_x = t_2 - \frac{q}{\lambda} x$

$t_x = t_1 - \frac{q}{\lambda} x$

-

$$t_x = t_1 + \frac{q}{\lambda} x$$

$$\textcircled{\small\circ} t_x = t_1 - \frac{q}{\lambda}$$

370 Qərarlaşmamış temperatur sahəsi hansı düsturla ifadə olunur?

$$\textcircled{\small\circ} F(x, y, z, \tau)$$

$$\textcircled{\small\bullet} f(x, y, z)$$

$$\textcircled{\small\circ} F(x, y, z)$$

$$\textcircled{\small\circ} f(x, z)$$

$$\textcircled{\small\circ} f(x, y, z, \tau)$$

371 Qərarlaşmış temperatur sahəsi hansı düsturla ifadə olunur?

$$\textcircled{\small\circ} F(x, y, z)$$

$$\textcircled{\small\bullet} f(x, y, z, \tau)$$

$$\textcircled{\small\circ} F(x, y, z, \tau)$$

$$\textcircled{\small\circ} f(x, y, z)$$

$$\textcircled{\small\circ} f(x, z)$$

372 İstilik mübadiləsinin neçə növü vardır?

$$\textcircled{\small\circ} 5$$

$$\textcircled{\small\bullet} 3$$

$$\textcircled{\small\circ} 2$$

$$\textcircled{\small\circ} 1$$

$$\textcircled{\small\circ} 4$$

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

$$\textcircled{\small\circ} q_l = \frac{t_1 - t_2}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$$

$$\textcircled{\small\bullet} q_l = \frac{t_1 - t_2}{\frac{1}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{1}{2\pi\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\pi d_2 \alpha_2}}$$

$$\textcircled{\small\circ}$$

$$q_{\ell} = \frac{l}{\frac{l}{\pi d_1 \alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{l}{\pi d_2 \alpha_2}}$$

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

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

374 Su buxarı diaqramı iS-də qızışmış buxar sahəsində izobarik proses hansı əyri ilə təsvir olunur?

parabola;

loqarifmik

horizontal düz xətt ilə

düz xətt ilə

hiperbola

375 doymuş buxarın mütləq təzyiqi hansı düsturla təyin edilir?

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

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

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

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

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

376 Temperaturkeçirmə əmsalı ifadəsini göstərin:

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

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

$$a = \frac{m}{\rho C};$$

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

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

377 İstilikvermə əmsalının ölçü vahidini göstərin:

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

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

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

378 Səthdən konveksiya ilə verilən istilik selinin miqdarı hansı tənliklə təyin edilir (Nyuton qanunu) ?

$Q = \frac{\lambda}{F} \alpha(t_s + t_m)F$   
  $Q = \alpha(t_s + t_m)F$  ;  
  $Q = -\alpha(t_s + t_m)F$  ;  
  $Q = \alpha(t_s - t_m)F$  ;  
  $Q = \alpha - \lambda(t_s + t_m)F$  ;

379 Konveksiya ilə səthdən daşınan istilik seli miqdarı hansı ifadə ilə (Nyuton-Rixman qanunu) təyin edilir?

$Q = \frac{\lambda}{F} \alpha(t_s + t_M)$   
  $Q = \alpha(t_s + t_M)F$  ;  
  $Q = \alpha(t_s - t_M)F$  ;  
  $Q = -\alpha(t_s + t_M)F$  ;  
  $Q = \alpha - \lambda(t_s + t_M)F$  ;

380 İşləmə prinsipinə görə istilikdəyişdirici apparatlar neçə növ olur?

- 5  
 1  
 2  
 3  
 4

381 Günəşdən yerə istilik enerjisi hansı yolla verilir?

- kosmik şüa  
 toxunma;  
 konveksiya;  
 şüalanma;  
 qarışıq;

382 Hansı cisimdə istilik yalnız şüalanma ilə verilir?

- məhlul  
 metal;  
 ərinti;  
 boşluq;  
 maye;

383 İstilik boşluqda hansı üsulla verilə bilər?

- kondensasiya  
 toxunma;

- konveksiya;
- şüalanma;
- qaynama ;

384 Cisim üzərinə düşən şüalar neçə yerə bölünə bilər?

- iki;
- bir;
- beş
- dörd;
- üç;

385 İstilik enerjisini hansı şüalar daşıyır?

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

386 Daxili istilik mənbəyi olan silindrik cisimdə temperatur necə paylanır?

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

387 Sferik divarda temperatur necə paylanır?

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

388 Verilən kütlə necə hesablanır?

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

389 Müstəvi divardan istilik ötürüldükdə temperatur sahəsi necə olur?

- parabolik xətt
- səlis çökək xətt;
- qırıq xətt;
- qabarıq xətt;
- çevrə boyu;

390 Məcburi hərəkəti yaradan səbəb nədir?

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



391 Sərbəst hərəkəti yaradan səbəb nədir?

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

392 İstilikvermənin termiki müqaviməti hansıdır?

- $\lambda$
- $\alpha$
- $\lambda$
- $k$
- $\lambda$

393 istilikdəyişdiricilərin istilik hesabı neçə üsulla aparılır?

- 4
- 1
- 2
- 3
- 5

394 Şüalanma qabiliyyətinin ölçü vahidini göstərin:

- $\frac{C}{m^2 \cdot s}$
- $\frac{Wt}{m \cdot K}$
- $\frac{Wt}{m^2 \cdot K}$
- $\frac{C}{m^2 \cdot K}$
- $\frac{Wt}{m^2 \cdot s}$

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

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

396 Hansı cisim boz cisim adlanır?

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

397 Şüa enerjisinin ümumi enerji balansı tənliyini göstərin:

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

398 Hansı cisimdə istilik konveksiya və şüalanma ilə verilir?

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

399 Cismin şüanı keçirmə qabiliyyəti üçün bu ifadələrdən hansı düzgündür?

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

400 Şüanı əks etdirmə qabiliyyəti üçün bu ifadələrdən hansı doğrudur?

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

401 Cismin şüa udma qabiliyyəti üçün ifadələrdən hansı düzgündür?

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

402 Reynolds kriteriyasının laminar rejimə uyğun gələn qiymətini göstərin.

- $R_e \leq 220$
- $R_e > 10^4$ ;
- $2320 < R_e < 10^4$ ;
- $R_e > 2320$
- $R_e \leq 2320$

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

- $R_e = \frac{W \cdot S}{\nu}$
- $R_e = \frac{W \cdot F}{\nu}$
- $R_e = \frac{W \cdot d}{\nu}$
- $R_e = \frac{W \cdot d}{\mu}$
- $R_e = \frac{W \cdot d}{\eta}$

404 İstilik mayedən səthə verildikdə istilikvermənin düsturu necə yazılır?

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

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

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

405 İstilik səthdən mayeyə verildikdə istilikvermənin düsturu necə yazılır?

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

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

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

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

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

406 İstilikvermənin əsas qanunu Nyuton qanunu hansıdır?

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

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

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

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

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

407 İstilikvermə əmsalının ölçü vahidi necədir?

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

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

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

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

$$\frac{Vt}{kq \cdot \text{san}}$$

$$Vt$$

$$Vt$$

$$Vt$$

$$kq \cdot \text{san}$$

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

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

$$Vt$$

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

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

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

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

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

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

$Q = N_{sual} + N_k + N_{itgi} \quad \text{vt}$

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

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

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

410 Şüalanma şiddətinin ölçü vahidini göstərin:

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

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

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

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

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

411 İstilik şüalanması qanunlarından olan Plank qanunun düsturunu göstərin.

$Q_\lambda = (1 - A) E_0$

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

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

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

$Q_\lambda = AE_0$

412 Cismın üzərinə düşən şüalar neçə yerə bölünür?

beş

- üç
- iki
- dörd;
- bir;

413 elektriclə qızdırılan zaman cismə verilən istilik miqdarı hansı tənliklə təyin edilir?

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

414 İstilikötürmə neçə mərhələlərlə verilir?

- beş
- bir;
- iki;
- üç;
- dörd;

415 Şüalanma şiddəti hansı qanunla tapılır?

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

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

- əksətdirmə qabiliyyəti
- qaralıq dərəcəsi;
- temperaturların dördüncü dərəcəsi;
- udma qabiliyyəti;
- şüalanma əmsalı;

417 Şüalanma şiddəti əsas hansı parametrdən asılıdır?

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

418 İstilik şüalanması qanunlarından olan Kirxhof qanunun ifadəsini göstərin.

- $\frac{Q}{R} = E_0;$
- $\frac{Q}{A} = E_0;$
- $\frac{Q}{R} \lambda = E_0$
-

$$\frac{\tilde{E}_\lambda}{A} = E_0;$$

$$\frac{Q}{D} = E_0;$$

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

- $E = \frac{dE}{d\lambda};$
- $E = \frac{dE_0}{d\lambda}$
- $E = C_0 \left( \frac{T}{100} \right)^4;$
- $E = C \left( \frac{T}{100} \right)^4;$
- $E = AC \left( \frac{T}{100} \right)^4;$

420 İstilikötürmə tənliyini göstərin:

- $Q = k(t_{m_1} + t_{m_2})F$
- $Q = \alpha(t_m - t_s)F;$
- $Q = \alpha(t_{m_1} - t_{m_2})F;$
- $Q = \frac{t_{s_1} - t_{s_2}}{\frac{S}{\lambda}} F;$
- $Q = k(t_{m_1} - t_{m_2})F;$

421 İstilikötürmə əmsalının ölçü vahidini göstərin:

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

422 İstilikötürmədə istilik selinin sıxlığının tənliyini göstərin:

- $q = \alpha(t_{m_1} - t_{m_2})$
-

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

$$\textcircled{\small\circ} \quad \bar{q} = \frac{\lambda}{\delta}(t_s - t_m);$$

$$\textcircled{\small\circ} \quad \bar{q} = \frac{t_s - t_m}{R};$$

$$\textcircled{\bullet} \quad \bar{q} = k(t_{m_1} - t_{m_2});$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$\textcircled{\small\circ} \quad C = C_0 (\varepsilon_1 + \varepsilon_2 - 1)$$

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

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

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

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

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

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

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



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

426 Şüalanma üçün Lambert qanununu göstərin:

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

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

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

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

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

427 Müxtəlif cisimlər üçün Kirhof düsturunu göstərin:

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

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

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

$Q = \varepsilon E_0;$

$Q = E_0;$

428 Şüalanma üçün Plank düsturunu göstərin:

$\tau = \frac{C_1 \lambda^3}{(e^{C_2/\lambda T} - 1)};$

$\tau = \frac{C_1}{\lambda^3 (e^{C_2/\lambda T} - 1)};$

$\tau = \lambda^{-3} (e^{C_2/\lambda T} - 1)$

$\tau = C_1 \lambda^{-3} (e^{C_2/\lambda T} - 1);$

$\tau = C_1 \lambda^3 (e^{C_2/\lambda} - 1);$

429 Stefan-Bolsman qanununun ifadəsini göstərin:

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

$E = \frac{2\pi C}{\lambda^3} (e^{C/T\lambda} - 1)^{-1}$

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

$Q = AE_0;$

$$E = (I - A)E_0;$$

430 Aşağıdakı ifadələrdən hansı Vin qanununu göstərir?

- $T = 2.9 \cdot 10^{-3};$   
  $T = 4.6 \cdot 10^{-2};$   
  $T = 2.7 \cdot 10^{-4}$   
  $T = 3.7;$   
  $T = 0.3;$

431 İstilik şüalarının dalğa uzunluğu hansı intervalda olur?

- $= 20 \cdot 10^3 \div 0.4 \cdot 10^{-2} \text{ mkm};$   
  $= 10^{-6} \div 20 \cdot 10^{-3} \text{ mkm};$   
  $= 10 \cdot 10^{-3} \div 20 \cdot 10^{-3} \text{ mkm}$   
  $= 4 \cdot 10^{-3} \div 4 \cdot 10^{-2} \text{ mkm};$   
  $= 0.04 \div 400 \text{ mkm};$

432 Bu avadanlıqlardan hansı kondensasiyalı elektrik stansiyasının sxemində mövcud deyildir?

- elektrik generatoru  
 kompressor  
 buxar qazanı  
 buxar turbini  
 kondensator

433 əsas mühərrikinin tipinə görə istilik elektrik stansiyası mövcud deyildir?

- dizel  
 hidroturbinli  
 buxar turbini  
 qaz turbinli  
 buxar qaz turbinli

434 Dövrü işləyən hansı növ istilikdəyişdiricidir?

- deaeratorlu  
 Rekuperativ;  
 Regenerativ;  
 qarışdırıcı;  
 kondensatorlu;

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

- beş  
 bir;  
 iki;  
 üç;  
 dörd;

436 İstilikdəyişdirici aparatların iş prinsipinə görə əsas neçə növü olur?

- iki;  
 bir;  
 beş

- dörd;  
 üç;

437 İstilkdəyişdiricilərin vəzifələri nədir?

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

438 Nə üçün divar üzərində qabırğalar qoyulur?

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

439 Silindirik divardan ötürülən istilik seli hansı əmsaldan asılıdır?

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

440 oxşarlıq kriteriyasının əsası neçə terem ilə ifadə olunur?

- 3  
 4  
 5  
 1  
 2

441 neçə cür birrəqəmlilik şərti vardır?

- 2  
 5  
 4  
 3  
 1

442 yanma prosesində yanacağın kimyəvi enerjisi hansı enerjiyə çevrilir?

- xarici enerjiyə  
 elektrik enerjisiə  
 mexaniki enerjiyə  
 daxili enerjiyə  
 istilik enerjisinə

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

- 5  
 1  
 2  
 3  
 4

444 Reaktiv turbinlərdə buxarın genişlənməsi harada baş verir?

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

445 İstilik elektrik stansiyalarında hansı növ yanacaqdan istifadə edilir?

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

446 Aşağıdakılardan hansı istilik elektrik stansiyasının təsnifatına daxil edilmir?

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

447 Birtəbəqəli silindrik divarda istilikötürmədə verilən istilik selinin sıxlığını göstərin:

- $$q_{\varepsilon} = \frac{\pi m_1 \cdot t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}}$$
- $$q_{\varepsilon} = \frac{\pi(t_{m_1} + t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$
- $$q_{\varepsilon} = \frac{\pi m_1 \cdot t_{m_2}}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$
- $$q_{\varepsilon} = \frac{\pi(t_{m_1} + t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d^2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$
- $$q_{\varepsilon} = \frac{\pi(t_{m_1} - t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{\alpha_2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}};$$

448 Çoxtəbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilik müqavimətinin tənliyini göstərin:

- $$R = \frac{1}{\alpha_1} \cdot \sum \frac{1}{\lambda_i} \cdot \frac{1}{\alpha_2}$$
- $$R = \frac{1}{\alpha_1} \cdot \sum \frac{\delta_i}{\lambda_i} + \frac{1}{\alpha_2};$$
- $$R = \frac{1}{\alpha_1} + \sum \delta_i \lambda_i + \frac{1}{\alpha_2};$$
-

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

$$\textcircled{\circ} R = \frac{1}{\alpha_1} \cdot \sum \frac{\delta_i}{\lambda_i} \cdot \frac{1}{\alpha_2};$$

449 Birtəbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilik müqavimətinin tənliyini göstərin:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

451 İdeal qazlar üçün Cv-nin hansı düsturu doğrudur?

$$\textcircled{\bullet} C_v = 3/2R$$

$$\textcircled{\circ} C_v = 3/5R$$

$$\textcircled{\circ} C_v = 2/3R$$

$$\textcircled{\circ} C_v = 5/3R$$

$$\textcircled{\circ} C_v = 5/2R$$

452 Bu avadanlıqlardan hansı kondensasiyalı elektrik stansiyasının sxemində mövcud deyildir?

$$\textcircled{\bullet} \text{ reaktor}$$

$$\textcircled{\circ} \text{ kondensator}$$

- buxar qızdırıcısı
- buxar turbini
- deaerator

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

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

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

- $t_{s_1} = t_1 - q \frac{1}{\alpha_1}$
- $t_{s_1} = t_2 - q \frac{1}{\alpha_1}$
- $t_{s_1} = t_1 - q \frac{1}{\alpha_2}$
- $t_{s_1} = t_2 + \frac{1}{\alpha_2}$
- $t_{s_1} = t_1 + q \frac{1}{\alpha_1}$

455 Düzaxınlı istilikdəyişdiricilər üçün orta temperaturlar basqısının ifadəsini göstərin:

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

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

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

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

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

456 Bu tənliklərdən hansının istilik balansı tənliyi olduğunu göstərin?

$$Q = G_1 C_{p1} (t_1'' + t_1') = G_2 C_{p2} (t_1'' - t_2')$$

$$Q = G_1 C_{p1} (t_1' - t_2') = G_2 C_{p2} (t_1'' - t_2'');$$

$$Q = G_1 C_{p1} (t_1' + t_2') = G_2 C_{p2} (t_1'' + t_2'');$$

$$Q = G_1 C_{p1} (t_1' - t_2'') = G_2 C_{p2} (t_1'' - t_2');$$

$$Q = G_1 C_{p1} (t_1' - t_2'') = G_2 C_{p2} (t_1'' + t_2'');$$

457 Çoxtəbəqəli sferik divarda istilik müqavimətinin tənliyini göstərin:

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

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

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

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

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

458 Çoxtəbəqəli silindrik divarda istilik müqavimətinin tənliyini göstərin:

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

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

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

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

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

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

$$\overset{\circ}{q_\ell} = \frac{\pi(t_{m_1} - t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} + 2\lambda \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1} - \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}}$$

$$\overset{\circ}{q_\ell} = \frac{\pi(t_{m_1} - t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} - \frac{1}{2\lambda} \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1} + \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}};$$

$$\overset{\circ}{q_\ell} = \frac{\pi(t_{m_1} + t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} - \frac{1}{2\lambda} \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1} - \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}};$$

$$\overset{\bullet}{q_\ell} = \frac{\pi(t_{m_1} - t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} + \frac{1}{2\lambda} \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1} + \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}};$$

$$\overset{\circ}{q_\ell} = \frac{\pi(t_{m_1} + t_{m_2})}{\frac{1}{\alpha_1 \partial_1} + \frac{1}{2\lambda} \ell_H \frac{\partial_2}{\partial_1} - \frac{1}{\alpha_2 \partial_2}};$$

460 Çoxtəbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilikötürmənin termiki müqavimət ifadəsi hansıdır:

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

$$\overset{\circ}{K} = \frac{1}{\alpha_1} - \frac{\delta_u}{\lambda_u} - \frac{1}{\alpha_2};$$

$$\overset{\circ}{K} = \frac{1}{\alpha_1} - \frac{1}{\lambda_u} - \frac{1}{\alpha_2}$$

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



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

461 Birtəbəqəli yastı divarda istilikötürmədə istilikötürmənin termiki müqavimət ifadəsini göstər:

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

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

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

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

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

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

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

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

$q = \frac{T_{m1} - T_{m2}}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_2}};$

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

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

463 Cismin üzərinə düşən şüa enerjisi hansı halda tamamilə özündən keçir?

D=2

D=1

D=5

D=4

D=3

464 Cismin üzərinə düşən şüa enerjisi hansı halda tamamilə udulur?

A=2

A=1

A=4

A=3

A=0

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

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

466 Su buxarı üçün diaqramı neçə sahəyə bölmək olur?

- 5
- 4
- 6
- 2
- 3

467 İdeal qazlar üçün  $C_p$ -nin hansı düsturu doğrudur?

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

468 əksaxınlı istilikdəyişdiricidə orta loqarifmik temperaturlar fərqi necə olacaq?

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

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

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

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

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

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

- Furye tənliyi;
- enerji tənliyi
- kütlə balansı tənliyi;
- hərəkət tənliyi;
- istilik balansı tənliyi;

470 İstilikdəyişdirici aparatlarda orta temperatur necə götürülür?

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

471 ən sadə istilikdəyişdirici aparatın sxemi hansıdır?

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

472 İstilikdəyişdiricidə orta temperaturlar fərqlinin qrafiki necədir?

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

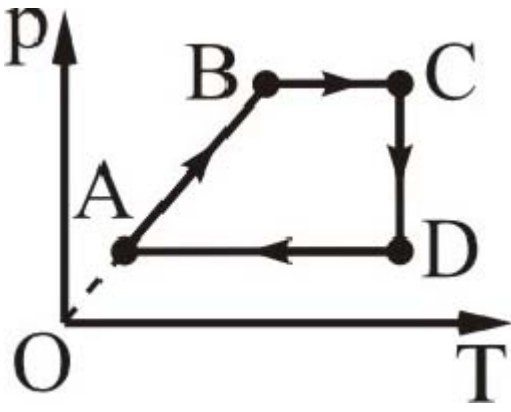
473 Hansı tənlikdən istifadə edilərək çıxan mayelərin kütlə sərfi tapılır?

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

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

- istilikvermə;
- kütlə balansı
- istilik balansı ;
- Furiye
- istilikötürmə ;

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



- DA və BC
- BC və CD
- yalnız DA
- yalnız CD
- CD və DA

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

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

477 İkiatomlu qazın sərbəstlik dərəcəsi neçədir?

- Altı
- Dörd
- Üç
- İki
- Beş

478 Mayer düsturunun riyazi ifadəsini göstərin.

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

479 Sabit həcmdə qazın molyar istilik tutumunun riyazi ifadəsi hansıdır?

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

480 Hansı prosesdə sabit kütləli ideal qazın daxili enerjisi dəyişmir?

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

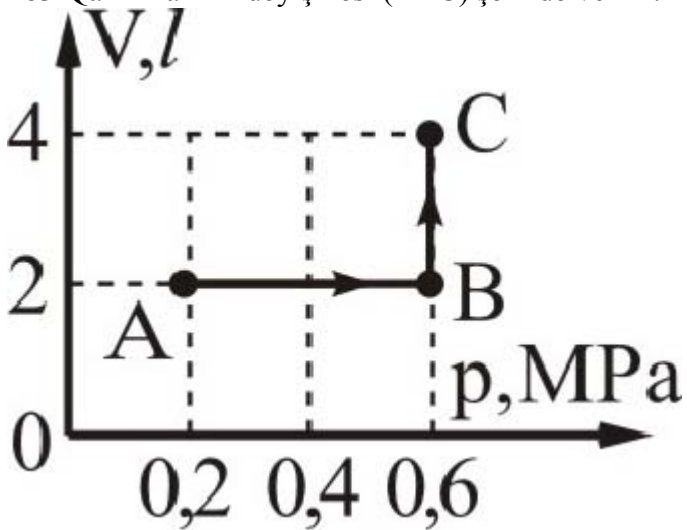
481  $72^{\circ}\text{S}$  temperaturu 30 l suyu 90 l həcmli soyuq suya əlavə etdikdə qərarlaşmış temperatur  $30^{\circ}\text{S}$  olur. Soyuq suyun temperaturunu tapın.

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

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

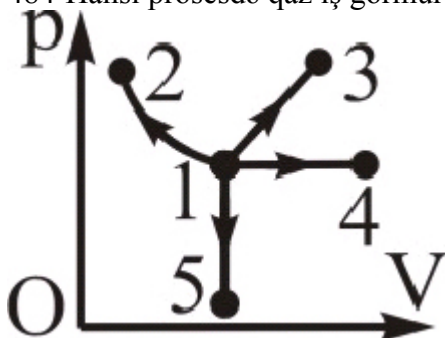
- $A'$
- $A'-Q$
- $Q-A'$
- $Q+A'$
- $Q$

483 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

484 Hansı prosesdə qaz iş görmür?



- heç biri  
 →4  
 →3  
 →2  
 →5

485 Kalori nə vahiddir?

- Qüvvə momenti  
 istilik miqdarı  
 Güc  
 Səs  
 Qüvvə

486 İkiatomlu qazın sərbəstlik dərəcəsi neçədir?

- Altı  
 Dörd  
 Üç  
 İki  
 Beş

487 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

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

- 900C almışdır  
 600C almışdır  
 300C vermişdir  
 600C vermişdir  
 300C almışdır

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

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

490 Termodinamikanın I qanununun izotermik prosesə uyğun olan ifadəsi hansıdır?

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

491 Aşağıdakı vahidlərdən BS-də istiliyə uyğun gələnini seçin.

-

$1 \text{ kq} \cdot \text{m}^3 / \text{san}^2$

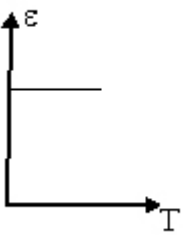
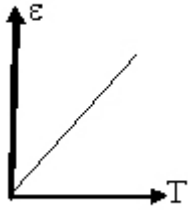
1 kq

1 kq m/san

$1 \text{ kq} \cdot \text{m} / \text{san}^2$

$1 \text{ kq} \cdot \text{m}^2 / \text{san}^2$

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



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

Termometr

Kalorimetr

- Viskoziometr
- Piknometr
- Areometr

494 Mütləq temperaturu 3 dəfə artdıqda üçatomlu molekulun kinetik enerjisi necə dəyişər?

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

495 Sabit həcmdə qazın molyar istilik tutumunun riyazi ifadəsi hansıdır?

- $C_V = \frac{i}{2} R$
- $C_P - C_V = R$
- $C = \frac{Q}{\Delta T}$
- $C = \frac{Q}{m\Delta T}$
- $C_P = \frac{i+2}{2} R$

496 İzoxorik proses üçün termodinamikanın I qanununun riyazi ifadəsi hansıdır?

- $Q = dU$
- $Q = const$
- $Q = dA'$
- $Q = dU + dA'$
- $Q = dA'$

497 Hansı kətləli arqonun  $27^\circ\text{C}$ -də daxili enerjisi 1,5 kC olar?

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

- 18q
- 12q
- 16q
- 24q
- 10q

498 İzotermik proseslərdə daxili enerji necə dəyişir?

- Sonsuzdur
- Sıfırdır
- Artır
- Dəyişmir
- Azalır

499 İzotermik genişlənən qazın gördüyü iş hansıdır?

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



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

$A = -c_v dT$

$$A = c_v \Delta T$$

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

500 Xüsusi istilik tutumu hansı halda doğrudur?

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

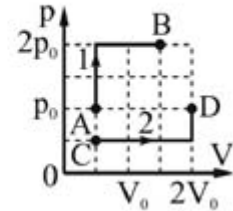
$c = \frac{m}{Q \Delta T}$

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

$c = 0$

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

501 Şekilde eyni qazın P, V koordinatlarda halinin dəyişməsinin 1 və 2 halləri göstərilir. Qazın B və D nöqtələrində daxili enerjilərinin nisbətini ( $U_B/U_D$ ) tapın.



1/2

1

2/3

3/2

4/3

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

 adiabatik

 izotermik

 izobarik

 termodinamik

 izoxorik

503 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?

- Coul
- Klauzis
- Şarl
- Tomson
- Karno

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

- 300 q
- 240 q
- 350 q
- 200 q
- 450 q

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

- Mendeleev qanunu
- termodinamikanın I qanunu
- termodinamikanın II qanunu
- termodinamikanın III qanunu
- istilik balansı tənliyi

506 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 II qanunu
- Karnonun I teoremi
- Karnonun II teoremi
- termodinamikanın III qanunu

507 Termodinamiki proseslər gedişindən asılı olaraq neçə cür olur?

- 4
- 2
- 3
- 1
- 5

508 Hansı əsas termodinamiki proseslərə aid deyildir?

- izotermik
- politropik
- adiabatik
- izoxorik
- izobarik

509 Düz Karno tsikli hansı proseslərdən təşkil olunmuşdur?

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

510 Qapalı proseslərdə daxili enerjinin dəyişməsi nəyə bərabərdir?

-

$$\checkmark dU = \rho g h$$

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

$$\textcircled{\bullet} U = 0;$$

$$\textcircled{\emptyset} Q = C_v dT;$$

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

511 Tsiklin səmərəliliyi hansı parametrlə xarakterizə olunur?

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

512 Termodinamik prosesin dönməyən olması üçün hansı şərt lazımdır?

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

513 Politropa göstəricisinin hansı düsturu düzgündür?

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

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

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

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

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

514 Politropa göstəricisinin ədədi qiyməti hansı həddə dəyişir?

$$\textcircled{\emptyset} \div +\infty$$

$$\textcircled{\bullet} \infty \div +\infty;$$

$$\textcircled{\emptyset} \infty \div 1,0;$$

$$\textcircled{\emptyset}$$

$$-\infty \div k;$$

$$0 \div +\infty;$$

515 Hansı proseslərə politropik proseslər deyilir?

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

516 İzotermik prosesdə politropluq dərəcəsi neçədir?

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

517 Termodinamikanın ikinci qanunu başqa cür necə adlanır?

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

518 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

519 Diaqramda hansı keçid adiabatik prosesi göstərir?



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

520 Faydalı iş əmsalı hansı ifadədə doğrudur

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

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



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



$$\eta = Q_2 - Q_1$$

521 İzobarik prosesdə politropluq dərəcəsi neçədir?

$= -\infty$

$n = \gamma$

$n = 0$

$n = 1$

$= \infty$

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

$J_{\text{F}} = \frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dx}{dT}$

$J_{\text{F}} = -\frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dx}{dT}$

$J_{\text{F}} = -\lambda \frac{dx}{dT}$

$J_{\text{m}} = -D \frac{d\rho}{dx}$

$J_{\text{F}} = -\frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dT}{dx}$

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

$\frac{\kappa}{\eta} = C_v$

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

$\frac{\kappa}{\eta} = D$

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

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

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

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

$\frac{D}{\eta} = C$

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

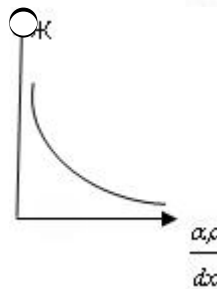
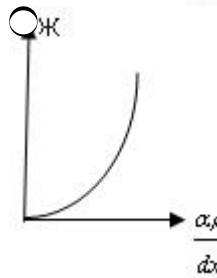
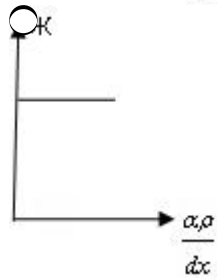
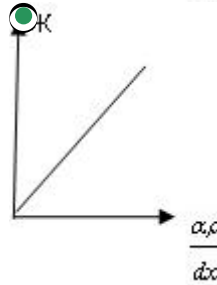
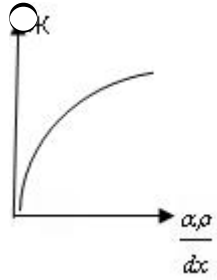
$\frac{D}{\eta} = \bar{\lambda}$

$$\frac{q}{D} = \rho$$

525 İstiliyin daşınmasının səbəbi nədir?

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

526 Diffuziya kütlə seli sıxlığının sıxlıq qradientindən asılılıq qrafiki hansıdır?



527 Diffuziya əmsalı mütləq temperaturdan necə asılıdır?

- kvadratı ilə düz mütənasibdir
- kvadrat kökü ilə düz mütənasibdir
- düz mütənasibdir

- asılı deyil
- kvadrat kökü ilə tərs mütənasibdir

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

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

529 İstənilən miqdarda real qaz üçün hal tənliyi necədir?

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

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

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

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

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

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

- $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$
- $F = 6\pi\eta r v$
-

☐

$$F = PS$$

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

$F = \mu N$

533 Özlülük hansı cihazla ölçülür?

- Manometr
- Barometr
- Areometr
- Viskorimetr
- Kaborimetr

534 Özüllük əmsalının vahidi nədir?

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

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

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

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

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

535 Sürət qradienti nəyi xarakterizə edir?

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

536 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

537 Qazlarda daxili sürtünmə qüvvəsinin ifadəsi hansıdır

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

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

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



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

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

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

538 Daxili sürtünmə əmsalı hansı vahidlə təyin olunur?

- kq.m<sup>2</sup>
- Kalori
- Coul
- Pa.san
- kq.m

539 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

540 Sabit temperaturda real qazın həcmninə onun təzyiqindən asılılıq əyrisi nə təşkil edir?

- kubik hiperbola
- parabola
- hiperbola
- kubik parabola
- yarımkubik parabola

541 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;

542

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

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

543 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

544 Bu ifadə hansı fiziki kəmiyyətin ölçü vahididir?

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

- impuls  
 təzyiq  
 enerji  
 impuls momenti  
 qüvvə

545 Entropiya dəyişməsinin aşağıdakı düsturlarından hansı düzgündür?

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

546 Tsiklin səmərəliliyi hansı parametrlə xarakterizə olunur?

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

547 İzotermik proses TS diaqramında hansı əyri ilə təsvir olunur?

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

548 Nə üçün TS diaqramı istilik diaqramı adlanır?

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

549 Qızışmış buxar nəyə deyilir?

- maye damcılarından azad olmuş buxara 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

- doymuş maye ilə quru oymuş buxarın qarışığına qızışmış buxar deyilir

550 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  
 maye damcılarından azad olmuş buxara nəm buxar deyilir  
 qızışmış halda olan buxara nəm buxar deyilir

551 Hansı maye doymuş maye adlanır?

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

552 Mayenin qaynama temperaturu hansı parametrlərdən asılıdır?

- kritik təzyiq  
 entalpiya  
 nəmlik dərəcəsi  
 sıxlıq  
 təzyiq

553 Nisbi nəmlik hansı cihaz vasitəsilə ölçülür?

- termometr  
 barometr  
 pyezometr  
 hiqrometr  
 psixrometr

554 Maye təbəqələri arasında əmələ gələn sürtünmə qüvvəsi hansı düstur ilə təyin olunur

- $S = \mu \frac{dW}{dn}$   
  $S = \mu \frac{dW}{dn} \rho$   
  $S = \mu \frac{dt}{dn} F$   
  $S = \mu \frac{dW}{dn} F$   
  $S = \mu \frac{dn}{dW} F$

555 Qaz yanacaq yandırıldıqda hansı istilik itkisi baş vermir?

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

556 Qaz yanacaq yandırıldıqda aşağıdakı istilik itkilərindən hansı baş vermir

- faydalı istifadə olunan istilik  
 tüstü qazları ilə itən istilik

- mexaniki natamam yanma ilə itən istilik
- kimyəvi natamam yanma ilə itən istilik
- hörgü qatları ilə ətraf mühitə itən istilik

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

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

558 1 kq karbonun tam yanması üçün neçə kq oksigen lazımdır?

- $\frac{36}{12}$  kq ;
- $\frac{32}{12}$  kq ;
- $\frac{36}{24}$  kq
- $\frac{44}{12}$  kq ;
- $\frac{32}{24}$  kq ;

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

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

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

- aksial
- radial
- rotorlu
- reaktiv
- aktiv

561 İzoxorik prosedə qazın daxili enerjisinin dəyişməsinə səbəb nədir?

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

562 Ancaq fiziki dəyişikliyi nəzərə alsaq qazın daxili enerjisi neçə enerjinin cəminə bərabər olar?

- 5

- 4
- 3
- 2
- 1

563 Qazan aqreqatının faydalı iş əmsalı hansı ifadə ilə hesablanır?

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

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

- $\left[ \frac{kc}{kq \cdot m^3} \right]$
- $\left[ \frac{kc}{m^3 \cdot der} \right]$
- $\left[ \frac{kc}{mol \cdot m^3} \right]$
- $\left[ \frac{kc}{kq \cdot der} \right]$
- $\left[ \frac{kc}{kq \cdot m^2} \right]$

565 Silindrik divar vasitəsilə istilikötürmədə istilikötürmənin termik müqaviməti hansı düstur ilə hesablanır

- $R_l = \frac{1}{K_l}$
- $R_l = \frac{1}{\tau_l}$
- $R_l = \frac{\mu}{K_l}$
- $R_l = \frac{K_l}{k}$
- $R_l = \frac{1}{\alpha_l}$

566 Qaynama temperaturu hansı parametrdən asılı olaraq dəyişir?

- nəmlikdən
- kütlədən
- təzyiqdən
- temperaturdan
- həcmdən

567 İstilikötürmənin termik müqaviməti necə tapılır

- $R = \frac{1}{\alpha}$
- $R = \frac{1}{k}$
- $R = \frac{\delta}{\lambda}$
- $R = \frac{q}{k}$
- $R = \frac{q}{\alpha}$

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

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

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

- istilik tutumu ilə
- işlə
- temperatur ilə
- təzyiqlə
- həcmə
- həcmə

570 Aşağıdakılardan hansı istilik elektrik stansiyasının təsnifatına daxil edilmir

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

571 İstilik istehsal edən maşınlar hansılardır?

- turbinlər
- dəyişdirici maşınlar
- əks maşınlar
- düz maşınlar
- qizidirici maşınlar

572 Adiobatik prosesdə görülən iş nəyin hesabına olur?

- daxili kütlənin
- daxili tutumun
- daxili təzyiqin
- daxili enerjinin
- daxili həcmnin

573 . Reaktiv turbinlərdə buxarın genişlənməsi harada baş verir?

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

574 əks istilik maşınların tsiklində hansı prosesin olması lazımdır?

- izoxorik
- izotermik
- politropik
- izobarik
- adiabatik

575 Aşağıda göstərilən düsturların hansı orta istilik tutumunun düsturudur?

- $C_m = \frac{C_1^2 + C_2^2}{3}$
- $C_m = \frac{C_2 + C_3}{3}$
- $C_m = \frac{C_1 + C_2 + C_3}{4}$
- $C_m = \frac{C_1 + C_2}{2}$
- $C_m = \frac{C_{m1} + C_{m2}}{2}$

576 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;

577 Şüalanma ilə istilik mübadiləsində cismin şüalanma qabiliyyətinin ölçü vahidi necədir?

- $\frac{kC}{m^2}$
- $\frac{1^2}{san}$
- $\frac{kC}{m^3 \cdot san}$
- $\frac{kC}{m^2 \cdot san}$
-

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

578 Cismin üzərinə düşən şüa enerjisi hansı halda tamamilə özündən keçir?

- D=4  
 D=0  
 D=2  
 D=1  
 D=3

579 Cismin üzərinə düşən şüa enerjisi hansı halda əks etdirilir?

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

580 Cismin üzərinə düşən şüa enerjisi hansı halda tamamilə udulur?

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

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

- $\sigma_0 = 2,9 \cdot 10^{-6} \frac{Kkal}{m^2 \cdot saat \cdot K^4}$   
  $\sigma_0 = 4,9 \cdot 10^{-8} \frac{Kkal}{m^3 \cdot saat \cdot K^2}$   
  $\sigma_0 = 3,9 \cdot 10^{-8} \frac{Kkal}{m^2 \cdot saat \cdot K^4}$   
  $\sigma_0 = 4,9 \cdot 10^{-8} \frac{Kkal}{m^2 \cdot saat \cdot K^4}$   
  $\sigma_0 = 4,9 \cdot 10^{-4} \frac{Kkal}{m^2 \cdot san \cdot K^4}$

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

- beş  
 üç  
 dörd  
 iki  
 bir

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

- rotorlu  
 aktiv  
 radial  
 aksial  
 reaktiv

584 Buxar turbinlərində soplolar neçə cür olur?

- bir



- beş
- dörd
- iki
- üç

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

$Q = C_v (t_1 + t_2)^2 + AL$

$Q = (t_1 - t_2) + A$

$Q = C_v(t_2 - t_1) + L$

$Q = C_v(t_2 - t_1) + AL$

$Q = C_v (t_1 + t_2) + P$

586 Orta istilik tutumu neçə növ olur?

- 9
- 6
- 4
- 2
- 8

587 Real qazların istilik tutumları nədən aslıdır?

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

588 Eyni temperaturda olan iki nəm buxarı biri-birindən ayırmaq üçün nədən istifadə olunur?

- həcmdən
- temperaturdan
- nəmlik dərəcəsi
- quruluq dərəcəsi
- təzyiq

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

$Q_t = Q_A - Q_R - Q_D$

$Q_t = Q_R + Q_D$

$Q_t = Q_A + Q_R$

$Q_t = Q_A + Q_R + Q_D$

$Q_t = Q_A + Q_D$

590 Yastı divar vasitəsilə istiliötürmədə yastı divarın kənar səthindəki temperatur necə təyin olunur

$t_{S_2} = t_{S_1} + q \frac{1}{\alpha_2}$

$t_{S_2} = t_1 + q \frac{1}{\alpha_2}$

( )

$t_{S_2} = t_1 + q \frac{1}{\alpha_1}$

$t_{S_2} = t_2 + q \frac{1}{\alpha_2}$

$t_{S_2} = t_2 - q \frac{1}{\alpha_2}$

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

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

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

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

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

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

592 Mayenin dinamik özlülüynün ölçü vahidi necədir?

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

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

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

$\frac{Q}{san}$

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

593 Yastı divar vasitəsilə istilikvermədə xüsusi istilik seli hansı düstur ilə təyin olunur?

$q = \frac{1}{\alpha} (t_m - t_s)$

$q = \frac{t_m - t_s}{\alpha}$

$q = \frac{t_m + t_s}{\frac{1}{\alpha}}$

$q = \frac{t_m - t_s}{\frac{1}{\alpha}}$

$q = \alpha (t_m + t_s)$

594 Mayelərin kinematik özlülüynün ölçü vahidi necədir?

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

$\frac{Q}{san}$

$\frac{s}{san}$



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

595 Temperatur qradiyenti necə kəmiyyətdir?

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

596 İstilik seli necə kəmiyyətdir?

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

597 Aşağıdakı düsturlardan hansı xüsusi istilik seli üçün doğrudur

- $Q = Q \cdot F \cdot \tau$
- $Q = \frac{q}{F}$
- $q = \frac{Q}{F \cdot \tau}$
- $q = \frac{Q}{F}$
- $Q = \frac{q}{F \cdot \tau}$

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

- qızışmış buxar
- nəm buxar
- doymuş maye
- quru doymuş buxar
- qaz

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

- quru doymuş buxar
- nəm buxar
- maye doymamış
- doymuş maye
- qızışmış buxar

600 Bu parametrlərdən hansılar suyun kritik parametrləridir

- $P_k = 22,12 \text{ MPa}, v_k = 0,00326 \text{ m}^3/\text{kq}$
- $P_k = 21,12 \text{ MPa}, v_k = 0,00326 \text{ m}^3/\text{kq}$
- $P_k = 22,12 \text{ MPa}, v_k = 0,0326 \text{ m}^3/\text{kq}$
-

$$P_k = 22,12 \text{ MPa}, v_k = 0,00326 \text{ kq /m}^3$$

$$P_k = 21,12 \text{ MPa}, v_k = 0,0326 \text{ kq /m}^3$$

601 Bu parametrlərdən hansılar suyun kritik parametrləridir?

$T_k = 547 \text{ K}, v_k = 0,0326 \text{ kq /m}^3$

$P_k = 647 \text{ K}, v_k = 0,0326 \text{ m}^3/\text{kq}$

$T_k = 647 \text{ K}, v_k = 0,00326 \text{ kq /m}^3$

$T_k = 647 \text{ K}, v_k = 0,00326 \text{ m}^3/\text{kq}$

$P_k = 747 \text{ K}, v_k = 0,00326 \text{ m}^3/\text{kq}$

602 Bu parametrlərdən hansılar suyun kritik parametrləridir?

$P_k = 24,12 \text{ MPa}, T_k = 847 \text{ K}$

$P_k = 20,12 \text{ MPa}, T_k = 347 \text{ K}$

$P_k = 21,12 \text{ MPa}, T_k = 547 \text{ K}$

$P_k = 22,12 \text{ MPa}, T_k = 647 \text{ K}$

$P_k = 23,12 \text{ MPa}, T_k = 747 \text{ K}$

603 Buxarlanma istiliyinin ( $r$ ) ölçü vahidi necədir?

$\frac{\text{Kq}}{\text{m}^2 \cdot \text{san}}$

$\frac{\text{C}}{\text{san}}$

$\frac{\text{C}}{\text{m}^3}$

$\frac{\text{C}}{\text{kq}}$

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

604 Su buxarı üçün diaqramda bu sahələrdən hansı mövcud deyildir

nəm buxar

qızışmış buxar

maye

quru doymuş buxar

qaz

605 Temperatur sahəsi temperatur dəyişmə istiqamətindən asılı olaraq neçə cür olur?

6

3

2

1

5

606 Su buxarı üçün diaqramda bu sahələrdən hansı mövcud deyildir?

qaz

- nəm buxar
- maye
- doymuş maye
- qızışmış buxar

607 Su buxarı üçün diaqramı neçə sahəyə bölmək olur?

- 4
- 2
- 6
- 5
- 8

608 Qaz qarışığının istilik tutumu hansı düstur ilə hesablanır?

$C = V_1 C_1 + V_2 C_2 + \dots + V_n C_n$

$C = m_1 C_1 + m_2 C_2 + \dots + m_n C_n$

$C = r_1 C_1 + r_2 C_2 + \dots + r_n C_n$

$C = g_1 C_1 + g_2 C_2 + \dots + g_n C_n$

$C = G_1 C_1 + G_2 C_2 + \dots + G_n C_n$

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

$t = f(x) \text{ və } \frac{dt}{d\tau} = 0$

$t = f(xy) \text{ və } \frac{dt}{d\tau} \neq 0$

$t = f(xyz) \text{ və } \frac{dt}{d\tau} \neq 0$

$t = f(xyz\tau) \text{ və } \frac{dt}{d\tau} \neq 0$

$t = f(x) \text{ və } \frac{dt}{d\tau} \neq 0$

610 İdeal qazlar üçün  $C_p$  – nin hansı düstur doğrudur?

$C_p = \frac{3}{5} R$

$C_p = \frac{3}{2} R$

$C_p = \frac{2}{5} R$

$C_p = \frac{5}{2} R$

$C_p = \frac{2}{3} R$

611 İdeal qazlar üçün  $C_v$  – nin hansı düsturu doğrudur?

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

$C_{\vartheta} = \frac{5}{3}R$

$C_{\vartheta} = \frac{5}{2}R$

$C_{\vartheta} = \frac{3}{2}R$

$C_{\vartheta} = \frac{2}{3}R$

612 Qazın həcm istilik tutumu hansı düstur ilə tapılır?

$C_l = \frac{q}{\rho \cdot V}$

$C_l = \frac{q}{M \cdot \Delta T}$

$C_l = \frac{q}{G \cdot \Delta T}$

$C_l = \frac{q}{V \cdot \Delta T}$

$C_l = \frac{q}{\rho \cdot \Delta T}$

613 Nəm hava üçün İ-d diaqramı alim L.K.Ramzin tərəfindən neçənci ildə təklif edilmişdir?

1922

1920

1919

1918

1921

614 Qazın mol istilik tutumu hansı düstur ilə tapılır?

$\mu C = \frac{q}{\rho \cdot V}$

$\mu C = \frac{q}{V \cdot \Delta t}$

$\mu C = \frac{q}{G \cdot \Delta T}$

$\mu C = \frac{q}{M \cdot \Delta T}$

$\mu C = \frac{q}{\rho \cdot \Delta T}$

615 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°

616 Aşağıdakı avadanlıqlardan hansı qazan aqreqatının sxemində mövcud deyildir

qaz qorelkası

ekran boruları

ocaq

buxar turbini

aşağı kollektorlar

617 Qazan aqreqatları istehsal məhsuluna görə neçə cür olur?

- dörd  
 beş  
 üç  
 iki;  
 bir

618 Normal şəraitdə oksigenin xüsusi kütləsi nə qədərdir?

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

619 İdeal qaz qarışıqları aşağıdakı adları çəkilən qanunların hansına tabe olur?

- Mendeleev  
 Avaqadro  
 Ameqa  
 Dalton  
 boyl-marriot

620 Göstərilən asılılıqlardan hansı hal-tənliyi adlanır?

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

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

- $i=i_0+V$   
  $i=i_0-qA$   
  $i=i_0-q$   
  $i=i_0+q$   
  $i=i_0+pV_0$

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

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

623 Aşağıda göstərilən düsturların hansı entalpiya adlanır?

- $i=U_1+U_2$   
  $i=U+Ap$   
  $i=U-AV$

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

624 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;

625 Qazın mol həcmi hansı düstur ilə hesablanır?

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

626 Bu cihazlardan hansı ilə temperatur ölçülür?

- Piksometr  
 Areometr  
 Reometr  
 Pirometr  
 Psixrometr

627 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

628 Nisbi nəmlik hansı cihazla müəyən edilir?

- termometr  
 hiqrometr  
 manometr  
 psixrometr  
 barometr

629 Normal atmosfer təzyiqində Faranqeyt temperatur şkalası üzrə suyun qaynama temperaturu nə qədərdir?

- 100 0F  
 100 0C  
 182 0F  
 212 0F  
 312 0F

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

- $t, ^\circ C = \frac{t, ^\circ R - 32}{1.8}$



$$t, ^\circ\text{C} = \frac{t, ^\circ\text{F} + 32}{1,8}$$

$$\text{○ } t, ^\circ\text{C} = \frac{t, ^\circ\text{F} - 32}{2,8}$$

$$\text{● } t, ^\circ\text{C} = \frac{t, ^\circ\text{F} - 32}{1,8}$$

$$\text{○ } t, ^\circ\text{C} = \frac{t, ^\circ\text{F} - 42}{1,8}$$

631 Qazın kütlə istilik tutumu hansı düstur ilə tapılır?

$$\text{○ } c = \frac{q}{\rho \cdot V}$$

$$\text{○ } c = \frac{q}{M \cdot \Delta T}$$

$$\text{○ } c = \frac{q}{V \cdot \Delta T}$$

$$\text{● } c = \frac{q}{G \cdot \Delta T}$$

$$\text{○ } c = \frac{q}{\rho \cdot \Delta T}$$

632 Qazın xüsusi həcmi hansı düstur ilə hesablanır

$$\text{○ } \vartheta = \rho \cdot V \mu$$

$$\text{○ } \vartheta = G \cdot V \mu$$

$$\text{○ } \vartheta = \frac{G}{V}$$

$$\text{● } \vartheta = \frac{V}{G}$$

$$\text{○ } \vartheta = \frac{V \mu}{G}$$

633 Nisbi nəmlik hansı həriflə işarə olunur?

$$\text{○ } \rho$$

$$\text{● } \varphi$$

$$\text{○ } d$$

$$\text{○ } u$$

$$\text{○ } p$$

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

$$\text{○ } P = \rho h \cdot T$$

$$\text{○ } P = \frac{\rho g h}{V}$$

$$\text{○ } P = \rho h$$

$$\text{● } P = \rho g h$$

$$\text{○ } P = \rho v h$$

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

$$\text{○ } t, ^\circ\text{R} = 0,9 t, ^\circ\text{C}$$

$$\text{○ } t, ^\circ\text{R} = 1,8 t, ^\circ\text{C}$$

$$\text{○ } t, ^\circ\text{C} = 0,8 t, ^\circ\text{R}$$



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

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

636 Çəki nəm tutumu hansı həriflə işarə olunur?

- U
- C
- b
- d
- E

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

- ekologiya
- kimya
- fizika
- meteorologiya
- astranomiya

638 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

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

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

640 Qazlarla istilik tutumu hansı parametrdən asılı olaraq artır?

- nəmlikdən
- temperaturdan
- həcmdən
- təzyiqdən
- kütlədən

641 Turbin qurğusunun faydalı iş əmsalı hansı düstur ilə tapılır?

$$\eta_{t,q} = 3600 \frac{N_{el}}{Q_{t,q} \cdot \eta_{max}}$$

$$\eta_{t,q} = 3600 \frac{N_{el}}{q_{t,q}};$$

$$\eta_{t,q} = 3600 \frac{N_{el}}{Q_s};$$

$$\eta_{t,q} = 3600 \frac{N_{el}}{Q_{t,q}};$$

$$\eta_{t.g} = 3600 \frac{N_{el}}{Q_{t.g} \cdot \eta_{gen}} ;$$

642 Bu ölçü vahidlərinin hansı təzyiqin ölçü vahididir?

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

643 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

644 Şəh nöqtəsi temperaturu hansı cihazla müəyən edilir?

- termoqraf
- barometr
- manometr
- hiqrometr
- termometr

645 Qızışmış buxarın entalpiyası aşağıdakı ifadələrin hansı ilə ifadə olunur?

- $Q = i'' - (i - i')$
- $Q = i' + (i'' - i')$
- $Q = i'' - (i - i'')$
- $Q = i'' + (i - i'')$
- $Q = i' - (i - i'')$

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

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

647 Quru doymuş buxarın entropiyası hansı düsturla ifadə olunur?

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

648 . Bu avadanlıqlardan hansı kondensasiyalı elektrik stansiyasının sxemində mövcud deyildir?

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

649 Turbin qurğusunun xüsusi istilik sərfi hansı düstur ilə hesablanır?

- $q_{t,q} = d(i_{i\grave{e}k} - i_{b.s}) \cdot N_{el}$
- $q_{t,q} = d(i_{b.s} - i_{ilk});$
- $q_{t,q} = d(i - i_{b.s});$
- $q_{t,q} = d(i_{ilk} - i_{b.s});$
- $q_{t,q} = d(i_{ilk} + i_{b.s});$

650 Gizli buxarlanma istiliyi neçə istilikdən ibarətdir?

- 1
- 5
- 4
- 2
- 3

651 Doymuş mayenin entropiya dəyişməsi necə işarə olunur?

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

652 Bu avadanlıqlardan hansı kondensasiyalı elektrik stansiyasının sxemində mövcud deyildir?

- buxar qazanı
- buxar turbini
- kondensato
- elektrik generatoru
- kompressor

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

- $V''-V' = \frac{1}{A} \cdot \frac{t_1+t_2}{dp}$
- $V_1-V_2 = \frac{1}{A} \cdot \frac{dT_2}{dp}$
- $V''+V' = \frac{1}{A} \cdot \frac{i''-i'}{T_2}$
-

$$V'' - V' = \frac{1}{A} \cdot \frac{i'' - i'}{T_s} \cdot \frac{dT_s}{dp}$$

$$\textcircled{\emptyset} V_1 - V_2 = \frac{1}{A} \cdot \frac{dT_s}{dp}$$

654 Nəm havadan sənayenin bir çox sahələrində, xüsusən ən çox hansı proseslərdə istifadə olunur?

- dondurma proseslərində
- soyudulma proseslərində
- qızdırma proseslərində
- qurutma proseslərində
- havalandırma proseslərində

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

- Klapeyron
- Dukaçov
- Mendeleyev
- Lomonosov
- Vavilov

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

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

657 Aşağıda göstərilən düsturların hansı nəmlik dərəcəsini ifadə edir?

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

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

$$\textcircled{\emptyset} (G - X)^2$$

- X-G  
 G+X  
 G-X

659 Entropiya ifadəsini ilk dəfə hansı alim işlətməmiş və S hərfi ilə işarə etmişdir?

- Avaqadro  
 Klapeyron  
 Mendeleev  
 Klayzius  
 Gey Lüssak

660 Müasir kompressorsuz dizellərin işlətdiyi tsikillər neçə prosesdən ibarətdir?

- 1  
 2  
 4  
 5  
 3

661 Müasir kompresorlu dizel mühərriklərinin tsikil neçə prosesdən ibarətdir?

- 5  
 1  
 2  
 4  
 2

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

- 1  
 2  
 4  
 5  
 3

663 Real Karno maşınlarının əlverişsiz olmasının səbəbi nədir?

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

664 Karno maşını əsas neçə hissədən ibarətdir?

- 5  
 2  
 3  
 4  
 1

665 İstilik elektrik stansiyalarında hansı növ yanacaqdan istifadə edilir?

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

- süni yanacaqlardan

666 əsas mühərrikinin tipinə görə istilik elektrik stansiyası mövcud deyildir

- dizel  
 qaz turbinli;  
 buxar turbinli;  
 hidroturbinli  
 buxar qaz

667 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

668 İzotermik prosesdə qaza verilən istilik nəyə sərf olunur?

- kütləyə  
 təzyiqa  
 gücə  
 xarici işə  
 həcmə

669 Silindrik divar vasitəsilə istilik ötürmədə divarın xarici səthindəki temperatur hansı düstur ilə tapılır

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

670 Silindrik divar vasitəsilə istilik ötürmədə divarın daxili səthinin temperaturu hansı düstur ilə hesablanır

- $t_{S_1} = t_1 - \frac{1}{\pi d_1 \alpha_1}$   
  $t_{S_1} = t_1 - q_l \frac{1}{\pi \alpha_1}$   
  $t_{S_1} = t_2 - q_l \frac{1}{\pi d_1}$   
  $t_{S_1} = t_1 - q_l \frac{1}{\pi d_1 \alpha_1}$   
  $t_{S_1} = t_1 - q_l \pi d_1 \alpha_1$

671 İxtiyarı 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

672 Yüksək təzyiqli qazan aqreqatlarında buxarın təzyiqi nə qədər olur?

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

673 Aşağıdakı avadanlıqlardan hansı qazan aqreqatının sxemində mövcud deyildir

- buxar qızdırıcısı
- su ekonomayzeri
- baraban
- kondensator
- hava qızdırıcısı

674 Aşağıda göstərilən vahidlərdən hansı həcm istilik tutumunu (c') vahidini göstərir?

- $\frac{kq}{m^3 \cdot mol}$
- $\frac{kq \cdot m}{m^3 \cdot der}$
- $\frac{kc}{m^3 \cdot kq}$
- $\frac{kc}{m^3 \cdot der}$
- $\frac{kc}{kq \cdot der}$

675 Qazan aqreqatının faydalı istiliyin miqdarı hansı düstur ilə hesablanır

- $Q_{q,a} = D(i_b - i') + D_u(i' - i_{b,s})$
- $Q_{q,a} = D(i - i_{b,s}) + D_u(i' + i_{b,s});$
- $Q_{q,a} = D(i_b - i_{b,s}) + D_u(i' - i_{b,s});$
- $Q_{q,a} = D(i - i_{b,s}) + D_u(i' - i_{b,s});$
- $Q_{q,a} = D(i + i_{b,s}) + D_u(i' - i_{b,s});$

676 Aşağıdakı ifadələrdən hansı termodinamikanın 1-ci qanununun riyazi şəkində ifadəsidir?

- Q=ALT
- $Q_1 = \frac{AL}{2}$
- $Q_2 = 2AL$
- Q=AL
- Q=ALZ

677 Rəqsi hərəkəti nəzərə almadıqda, ideal qazın daxili enerjisi aşağıdakı düsturların hansı ilə ifadə olunur?

-



$$U=U+U_2+U_3$$

$$Q=U_{k1}+U_{k2}$$

$$Q=U_{k1}+U_{k2}+U_{k3}$$

$$Q=U_{k1}^{ih}+U_{k2}^{ih}$$

$$Q=U_{k1}^2+U_{k2}^2$$

678 Aşağıdaki ifadələrdən hansı eyni şəraitdə olan müxtəlif qazların molekulların saylarının bərabərliyini göstərir?

$$N_1=N_2t$$

$$N_2=N^2z$$

$$N_1=Nt$$

$$N_1=N_2$$

$$N=N_1t$$

679 Aşağıdakı ifadələrin hansı qaz qarışığında tarazlığın əmələ gəlməsini təmin edir?

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

$$m_2^2 c_2 = m_1 c_1$$

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

$$m_2 c_2 = m_1 c_1$$

$$m_1 c_1^2 = m_2 c_2$$

680 Şüalanma intensivliyinin ölçü vahidi necə ifadə olunur?

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

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

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

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

$$\frac{kC}{m^3 \cdot saat}$$

681 Maye və bərk yanacaqlar üçün nəzəri hava miqdarı hansı düstur ilə tapılır?

$$V_0 = \frac{l_0}{0,22}$$

$$V_0 = \frac{l_0}{1,429 \cdot 0,23}$$

$$V_0 = \frac{l_0}{0,21};$$

$V_0 = \frac{l_0}{0,23};$

$V_0 = \frac{l_0}{1,429 \cdot 0,21};$

682 . Qaz yanacaqlar üçün nəzəri hava miqdarı hansı düstur ilə tapılır?

$V_0 = \frac{l_0}{1,429 \cdot 0,22}$

$V_0 = \frac{l_0}{0,21};$

$V_0 = \frac{l_0}{1,429 \cdot 0,23};$

$V_0 = \frac{l_0}{1,429 \cdot 0,21};$

$V_0 = \frac{l_0}{0,23};$

683 Yanacağın istilik ekvivalenti hansı ifadə ilə təyin olunur?

$\varepsilon = \frac{Q_a^i}{29200}$

$\varepsilon = \frac{Q_a^i}{29000};$

$\varepsilon = \frac{Q_y^i}{29300};$

$\varepsilon = \frac{Q_a^i}{29300};$

$\varepsilon = \frac{Q_y^i}{29000};$

684 Bərk yanacaqlar üçün hava artıqlıq əmsalı hansı həddə dəyişir?

$\alpha_{oc} = 1,20 \div 1,35$

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

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

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

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

685 Maye yanacaqlar üçün hava artıqlıq əmsalı hansı həddə dəyişir?

$$\alpha_{oc} = 1,0 \div 1,1$$

$$\alpha_{oc} = 1,05 \div 1,15;$$

$$\alpha_{oc} = 1,1 \div 1,2;$$

$$\alpha_{oc} = 1,15 \div 1,25;$$

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

686 Təbii qaz və toz yanacaqlar üçün hava artıqlıq əmsalı hansı həddə dəyişir?

$$\alpha_{oc} = 1,0 \div 1,05$$

$$\alpha_{oc} = 1,15 \div 1,20;$$

$$\alpha_{oc} = 1,1 \div 1,2;$$

$$\alpha_{oc} = 1,05 \div 1,15;$$

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

687 1kq hidrogenin yanması üçün neçə kq oksigen tələb olunur?

12kq

8kq

7kq

6kq

9kq

688 Aşağıdakılardan hansı elementlər yanacağın elementar tərkibini təşkil edir?

karbon, mineral qarışıqlar və hidrogen

karbon, azot və hidrogen

karbon, oksigen və hidrogen

karbon, kükürd və hidrogen

hidrogen, oksigen və azot

689 Müəyyən təzyiqlə uyğun eyni ts qaynama temperaturunda mayenin neçə halı olur?

5

1

2

3

4

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

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

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

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

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

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

691 . Bərk və maye yanacaqların yuxarı yanma istiliyi hansı düstur ilə hesablanır

$$Q_y^i = Q_a^i + 2514 \left( \frac{H^u}{100} + \frac{W^u}{100} \right)$$

$$Q_y^i = Q_a^i + 2514 \left( \frac{H^i}{100} - \frac{W^i}{100} \right);$$

$$Q_y^i = Q_a^i - 2514 \left( \frac{H^i}{100} + \frac{W^i}{100} \right);$$

$$Q_y^i = Q_a^i + 2514 \left( \frac{H^i}{100} + \frac{W^i}{100} \right);$$

$$Q_y^i = Q_a^i + 2514 \left( \frac{H^q}{100} + \frac{W^q}{100} \right);$$

692 Bu yanacaqlardan hansı təbii bərk yanacaq deyildir?

- slans
- nüvə yanacağı
- odun
- antrasit
- daş kömür

693 İstilikdəyişdirici aparatların qızma səthinin sahəsini tapmaq üçün hansı tənlikdən istifadə edilir?

- istilik tutumu

- istilikvermə;
- istilikkeçirmə;
- istilikötürmə;
- istilik balansı

694 Orta temperatur basqısı hansı ifadə ilə tapılır?

- $\Delta t_{or} = \frac{\Delta t_b + \Delta t_k}{2,31g \frac{\Delta t_b}{\Delta t_k}}$
- $\Delta t_{or} = \frac{\Delta t_b - \Delta t_k}{2,31g \frac{\Delta t_k}{\Delta t_b}};$
- $\Delta t_{or} = \frac{\Delta t_k - \Delta t_b}{2,31g \frac{\Delta t_b}{\Delta t_k}};$
- $\Delta t_{or} = \frac{\Delta t_b - \Delta t_k}{2,31g \frac{\Delta t_b}{\Delta t_k}};$
- $\Delta t_{or} = \frac{\Delta t_b - \Delta t_k}{1g \frac{\Delta t_b}{\Delta t_k}};$

695 İstilik dəyişdirici aparatların qızma səthinin sahəsi hansı düsturla tapılır

- $F = \frac{K \cdot \Delta t_{or}}{Q}$
- $F = \frac{Q}{\lambda \cdot \Delta t_{or}};$
- $F = \frac{Q}{\alpha \cdot \Delta t_{or}};$
- $F = \frac{Q}{K \cdot \Delta t_{or}};$
- $F = \frac{K}{Q \cdot \Delta t_{or}};$

696 Yanacaqlar fiziki halına görə neçə cür olur?

- bir
- dörd
- iki;
- üç

beş;

697 İş prinsipinə görə istilikdəyişdirici aparatların neçə növü vardır?

- beş  
 bir  
 iki  
 üç  
 dörd

698 İstilikdəyişdirici aparatlarda istilik balansı düsturunu göstərin.

$Q = G_1 C_{p1} (t_1'' - t_1') = G_2 C_{p2} (t_2'' + t_2')$

$Q = G_1 C_{p1} (t_2'' - t_2') = G_2 C_{p2} (t_1'' - t_1')$ ;

$Q = G_1 C_{p1} (t_1' - t_2') = G_2 C_{p2} (t_1'' - t_2'')$ ;

$Q = G_1 C_{p1} (t_1' - t_1'') = G_2 C_{p2} (t_2'' - t_2')$ ;

$Q = G_1 C_{p1} (t_1'' - t_1') = G_2 C_{p2} (t_2'' - t_2')$ ;

699 İstilikötürmənin termiki müqaviməti necə hesablanır?

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

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

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

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

700 Bu yanacaqlardan hansı təbii maye yanacağıdır

- mazut  
 solyar yağı;  
 neft  
 liqroin  
 benzin