

1. Tam təcilin riyazi ifadəsi hansıdır?

A)  $a = \sqrt{\left(\frac{dv}{dt}\right)^2 + \left(\frac{v^2}{R}\right)^2}$

B)  $a = \sqrt{\frac{dv}{dt} + \frac{v^2}{R}}$

C)  $a = \frac{v - v_0}{t}$

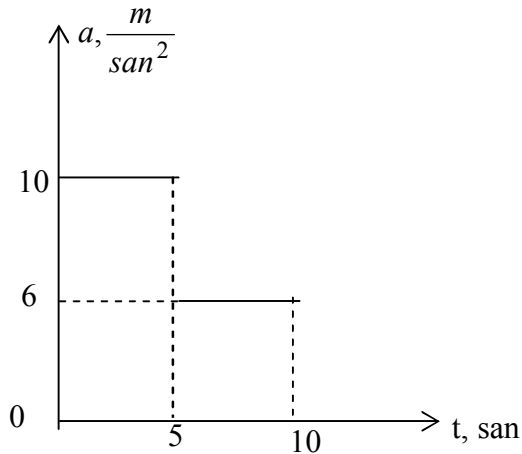
D)  $a = \frac{v^2}{R}$

E)  $a = \frac{d^2s}{dt^2}$

2. Hansı sırada yalnız skalyar fiziki kəmiyyətlər göstərilmişdir?

- A) yol, temperatur
- B) intensivlik, induksiya vektoru
- C) qüvvə, yerdəyişmə
- D) enerji, impuls
- E) cərəyan şiddəti, sürət

3. Başlanğıc sürəti sıfır olan avtomobilin təcil-zaman qrafiki şəkindəki kimidir. Avtomobil 10 saniyədə neçə metr yol gedər?.



- A) 450 m
- B) 375 m
- C) 325 m
- D) 300 m
- E) 250 m

4. İmpulsun saxlanması qanunu fəza və zamanın hansı simmetriya xassəsi ilə bağlıdır?

- A) Zamanın biristiqamətliyi
- B) Zamanın bircinsliyi
- C) Fəzanın üç ölçülü olması ilə
- D) Fəzanın bircinsliyi
- E) Zamanın dönməzliyi

**5. İmpulsun saxlanması qanunu hansı mexanikada ödənilir?**

- A) Kvant mexanikası
- B) Klassik mexanika
- C) Relyativistik mexanika
- D) Relyativistik kvant mexanikası
- E) Bütün mexanikalarda

**6. Enerjinin saxlanması qanunu hansı mexanikada ödənilir?**

- A) Bütün mexanikalarda
- B) Klassik mexanika
- C) Relyativistik mexanika
- D) Kvant mexanikası
- E) Relyativistik kvant mexanikası

**7. İnersial hesablama sisteminin mövcudluğunu hansı qanun təsdiq edir?**

- A) Nyutonun I qanunu
- B) Nyutonun II qanunu
- C) Nyutonun III qanunu
- D) Kepler qanunları
- E) Ümumdünya cazibə qanunu

**8. Nyuton qanunları hansı hesablama sistemində ödənilir?**

- A) Bütün hesablama sistemində
- B) Qeyri inersial
- C) İnersial
- D) Təcillə hərəkət edən hesablama sistemində
- E) Fırlanma hərəkətində olan hesablama sistemində

**9. Cismə təsir edən ağırlıq qüvvəsi nədən asılıdır?**

**1-Cismın kütləsindən**

**2-Yer səthindən olan məsafədən**

**3-Cismın olduğu yerin coğrafi dairəsindən**

- A) 1,2,3
- B) 1,2
- C) 1,3
- D) 2,3
- E) Heç birindən

**10. Fırlanma hərəkəti üçün dinamikanın II qanunu necə ifadə olunur?**

- A)  $L = mrv$
- B)  $F = ma$
- C)  $T = \frac{J\omega^2}{2}$
- D)  $M = J\varepsilon$
- E)  $J = mR^2$

**11. Hansı qurğunun tarazlıq şərti momentlər qaydasına əsaslanır?**

- A) dinamometr

- B) Manometrin
- C) Hidravlik Presin
- D) mail müstəvinin
- E)) lingin

**12. Slindrin ətalət momenti hansı düsturla hesablanır?**

- A)  $\frac{1}{12}mr^2$
- B)  $mr^2$
- C)  $2mr^2$
- D))  $\frac{1}{2}mr^2$
- E)  $\frac{5}{2}mr^2$

**13. Fırlanma hərəkətinin kinetik enerjisi hansı düsturla təyin olunur?**

- A))  $\frac{1}{2}J\omega^2$
- B)  $\frac{1}{2}J^2\omega$
- C)  $\frac{1}{2}J\omega$
- D)  $\frac{1}{2}J\nu$
- E)  $\frac{1}{2}mJ^2$

**14. Radiusu  $R$  olan  $m$  kütləli kürənin səthinə toxunana nəzərən ətalət momenti hansıdır?**

- A)  $\frac{1}{2}mR^2$
- B))  $\frac{7}{5}mR^2$
- C)  $\frac{2}{5}mR^2$
- D)  $\frac{1}{3}mR^2$
- E)  $mR^2$

**15. Fırlanma hərəkətində qüvvənin analoqu hansı kəmiyyətdir?**

- A) bucaq sürəti
- B) ətalət momenti
- C) impuls momenti
- D) xətti sürət
- E)) qüvvə momenti

**16. Fırlanma hərəkətində kütlənin analoqu hansı kəmiyyətdir?**

- A) impuls momenti

- B) qüvvə momenti
- C) ətalət momenti
- D) xətti sürət
- E) bucaq sürəti

**17. Dinamik təzyiq hansı düstur ilə ifadə olunur?**

- A)  $\frac{\rho v^2}{2}$
- B)  $\rho gh + \frac{\rho g^2}{2}$
- C)  $\rho gh$
- D)  $\sqrt{2gh}$
- E)  $\sqrt{2gh} + P$

**18. Hidrodinamikanın əsas tənliyi hansıdır?**

- A)  $\frac{\rho v^2}{2} + \rho gh + p = const$
- B)  $p = p_0 e^{-\frac{m_0 gh}{kT}}$
- C)  $F = \eta \frac{dv}{dx} S$
- D)  $F = 6\pi\eta r v$
- E)  $R = \frac{\rho v D}{r}$

**19. Molekulyar-kinetik nəzəriyyənin əsas tənliyi hansıdır?**

- A)  $P = \frac{1}{3} m_0 n \bar{v}^2$
- B)  $PV = \frac{m}{M} RT$
- C)  $n = n_0 e^{-\frac{mgh}{kT}}$
- D)  $dN = \frac{4}{\sqrt{\pi}} N \cdot \left(\frac{m_0}{2kT}\right)^{3/2} e^{-\frac{m_0 v^2}{2kT}} v^2 dv$
- E)  $P = P_1 + P_2 + \dots + P_N$

**20. Termodinamikanın I qanunu hansı ifadə ilə təyin olunur?**

- A)  $\Delta Q = dU + \Delta A$
- B)  $dQ = dU + \Delta A$
- C)  $dQ = dU + dA$
- D)  $dQ = \Delta U + \Delta A$
- E)  $dQ = U + dA$

**21. Mütləq temperaturu 3 dəfə artdıqda üçatomlu molekulun kinetik enerjisi necə dəyişər?**

- A) 9 dəfə artır
- B)  $\sqrt{3}$  dəfə artır
- C) 3 dəfə artır
- D) Dəyişmir
- E) 3 dəfə azalır

**22. Molyar istilik tutumu nəyə deyilir?**

- A) 1 mol maddənin temperaturunu 1K artırmaq üçün lazım olan istilik miqdarına
- B) 1 kq maddənin temperaturunu 1K artırmaq üçün lazım olan istilik miqdarına
- C) Cismin temperaturunu 1K artırmaq üçün lazım olan istilik miqdarına
- D) Cismin temperaturunu 1K azaltmaq üçün lazım olan istilik miqdarına
- E) 1 kq maddənin temperaturunu 1K azaltmaq üçün lazım olan istilik miqdarına

23. Qazın bir molunun istilik tutumu necə təyin olunur?

A)  $C_m = \frac{C}{M}$    B)  $C_m = \frac{M}{C}$    C)  $C_m = \frac{RT}{C}$    D)  $C_m = \frac{T}{C}$    E)  $C_m = \frac{Q}{m}$

24. Daxili enerji ideal qaz üçün necə ifadə olunur?

A)  $U = \frac{m}{M} C_V T$    B)  $U = m C_V T$    C)  $U = \frac{C_V T}{M}$    D)  $U = \frac{C_V \Delta T}{M}$    E)  $U = \frac{C_V}{M}$

25. Mayer düsturu hansıdır?

A)  $C_p - C_V = R$    B)  $C_V = \frac{i}{2} R$    C)  $C_p = \frac{i+2}{2} R$    D)  $\partial = \frac{C_p}{C_V}$    E)  $PV^\partial = const$

26.  $c_p$  və  $c_v$  arasında hansı münasibət doğrudur?

A)  $c_p > c_v$ ;   B)  $c_p < c_v$ ;   C)  $c_p = c_v$ ;   D)  $c_v = c_p + R$ ;   E)  $c_v = 0$

27. Hansı temperaturda maye ilə onun buxarı arasındakı fərq aradan qalxır?

- A) Böhran   B) Qaynama   C) Ərimə   D) Buxarlanma   E) Donma

28. Hansı şərt izotermik sıxılma üçün doğrudur?

A)  $\Delta U > 0$    B)  $\Delta U < 0$    C)  $\Delta U = 0$    D)  $A' = 0$    E)  $A' < 0$

29. 1 mol qazı sabit təzyiqdə 1 K qızdırdıqda genişlənərkən görülən iş aşağıdakı sabitə bərabərdir:

- A) Bolsman sabitinə   B) istilik tutumuna
- C) xüsusi istilik tutumuna   D) universal qaz sabitinə   E) Avaqadro ədədinə

30.  $3pm/2U$  ifadəsi ilə hansı fiziki kəmiyyət təyin edilir?

- A) temperatur   B) molyar kütlə   C) sıxlıq   D) konsentrasiya   E) həcm

**31. Mendeleyev Klapeyron tənliyi hansıdır?**

A)  $PV = \frac{m}{M} RT$

B)  $n = n_0 e^{-\frac{mgh}{kT}}$

C)  $P = P_1 + P_2 + \dots + P_N$

$$D) dN = \frac{4}{\sqrt{\pi}} N \cdot \left( \frac{m_0}{2kT} \right)^{3/2} e^{-\frac{m_0 v^2}{2kT}} v^2 dv$$

$$E) P = \frac{1}{3} m_0 n \bar{v}^2$$

**32 Dalton qanununun riyazi ifadəsi hansıdır?**

$$A) P = P_1 + P_2 + \dots + P_N$$

$$B) PV = \frac{m}{M} RT$$

$$C) P = \frac{1}{3} m_0 n \bar{v}^2$$

$$D) n = n_0 e^{-\frac{m_0 gh}{KT}}$$

$$E) dN = \frac{4}{\sqrt{\pi}} N \cdot \left( \frac{m_0}{2kT} \right)^{3/2} e^{-\frac{m_0 v^2}{2kT}} v^2 dv$$

**33. Orta kvadratik sürətin riyazi ifadəsini göstərin.**

$$A) v = \sqrt{\frac{3kT}{m_0}}$$

$$B) v = \sqrt{\frac{2kT}{m_0}}$$

$$C) v = \sqrt{\frac{8kT}{\pi m_0}}$$

$$D) v = \sqrt{\frac{3kT}{2m_0}}$$

$$E) v = \sqrt{\frac{2kT}{3m_0}}$$

**34. Bolsman sabiti əsas vahidlərlə necə ifadə olunur?**

$$A) \frac{kq \cdot m^2}{san^2 \cdot K}$$

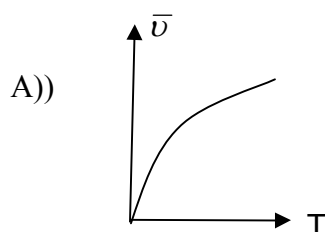
$$B) \frac{kq \cdot m}{san \cdot K}$$

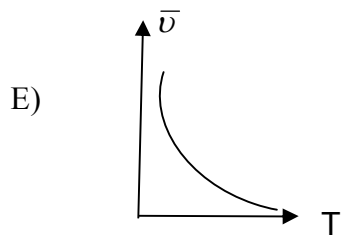
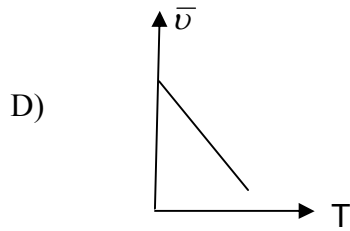
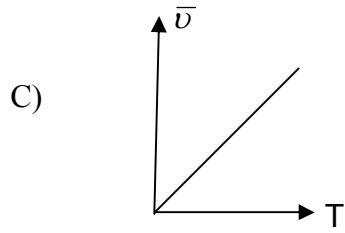
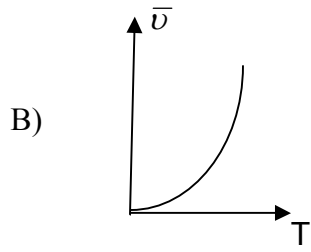
$$C) \frac{kq \cdot m}{san^2 \cdot K}$$

$$D) \frac{kq \cdot m^3}{san^2 \cdot K}$$

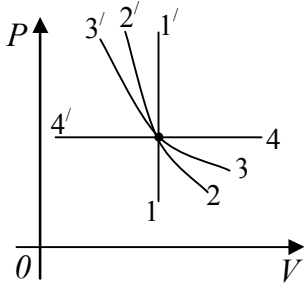
$$E) \frac{kq^2 \cdot m^2}{san^2 \cdot K}$$

**35. Molekulların orta kvadratik sürətinin mütləq temperaturdan asılılıq qrafiki hansıdır?**



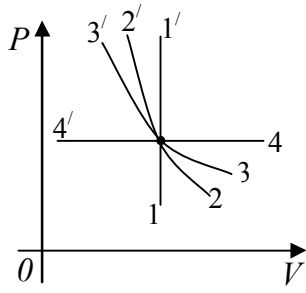


36. Diaqramda hansı keçid izotermik prosesi göstərir?



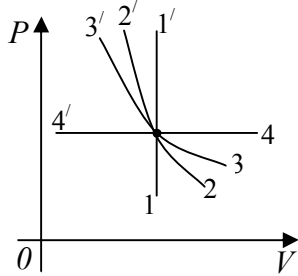
- A)  $3 \rightarrow 3'$
- B)  $2 \rightarrow 2'$
- C)  $1 \rightarrow 1'$
- D)  $4 \rightarrow 4'$
- E) heç biri

37. Diaqramda hansı keçid izobarik prosesi göstərir?



- A)  $4 \rightarrow 4'$
- B)  $1 \rightarrow 1'$
- C)  $2 \rightarrow 2'$
- D)  $3 \rightarrow 3'$
- E) heç biri

38. Diaqramda hansı keçid izoxor prosesi göstərir?

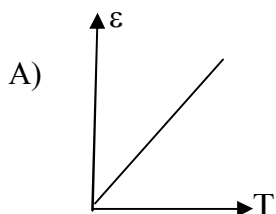


- A)  $1 \rightarrow 1'$
- B)  $2 \rightarrow 2'$
- C)  $3 \rightarrow 3'$
- D)  $4 \rightarrow 4'$
- E) heç biri

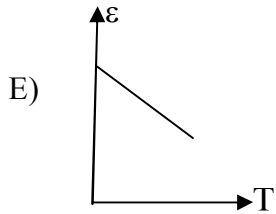
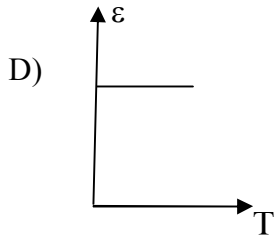
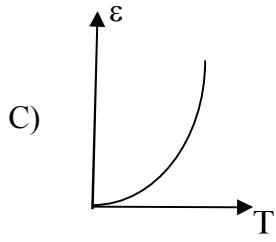
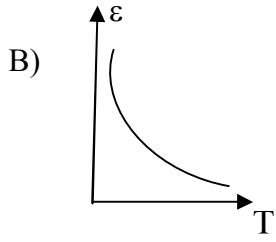
39. Molekulların irəliləmə hərəkətinin orta kinetik enerjisi hansı düsturla ifadə olunur? (k- Bolsman sabiti, T-mütləq temperaturdur)

- A)  $\bar{E} = \frac{3}{2}kT$
- B)  $\bar{E} = \frac{1}{2}kT$
- C)  $\bar{E} = \frac{7}{2}kT$
- D)  $\bar{E} = \frac{5}{2}kT$
- E)  $\bar{E} = kT$

40. Qaz molekullarının orta kinetik enerjisinin mütləq temperaturdan asılılıq qrafiki hansıdır?

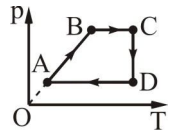






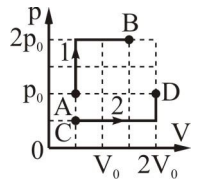
41. Qrafikin hansı hissəsi xarici qüvvələrin qaz üzərində müsbət iş görməsinə uyğundur?

- A) yalnız CD      B) yalnız DA  
C) BC və CD      D)) CD və DA      E) DA və BC



42. Şəkində eyni qazın P, V koordinatlarda halının dəyişməsinin 1 və 2 halları göstərilir. Qazın B və D nöqtələrində daxili enerjilərinin nisbətini ( $U_B/U_D$ ) tapın.

- A) 1    B)) 2/3    C) 3/2    D) 4/3    E) 1/2



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

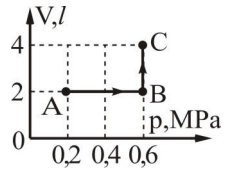
- A)  $Q + A'$     B))  $Q - A'$     C)  $A' - Q$     D) Q    E)  $A'$

44. 72°S temperaturlu 30 l suyu 90 l həcmli soyuq suya əlavə etdikdə qərarlaşmış temperatur 30°S olur. Soyuq suyun temperaturunu tapın.

- A) 12°S    B) 16°S    C) 20°S    D) 24°S    E) 18°C

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

- A) -1,2 kS    B) 1,2 kS    C) 0,8 kS    D) 2,4 kS    E) 1,8 kC



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

- A) 200 q    B) 240 q    C) 300 q    D) 450 q    E) 350 q

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

- A)  $\Delta t = \frac{0,8h}{gc}$     B)  $\Delta t = \frac{gh}{0,8c}$     C)  $\Delta t = \frac{c}{0,8gh}$     D)  $\Delta t = \frac{0,8gh}{c}$     E)  $\Delta t = \frac{0,8g}{ch}$

**48. Sabit həcmdə qazın molyar istilik tutumunun riyazi ifadəsi hansıdır?**

- A)  $C_V = \frac{i}{2} R$   
 B)  $C_P = \frac{i+2}{2} R$   
 C)  $C_P - C_V = R$   
 D)  $C = \frac{Q}{\Delta T}$   
 E)  $C = \frac{Q}{m\Delta T}$

**49. Termodinamikanın I qanununun riyazi ifadəsi hansıdır?**

- A)  $dQ = dU + dA'$   
 B)  $C_p - C_v = R$   
 C)  $PV^\gamma = const$   
 D)  $S = \oint \frac{dQ}{T}$   
 E)  $PV = const$

**50. Mayer düsturunun riyazi ifadəsini göstərin.**

- A)  $C_p - C_v = R$   
 B)  $\frac{C_p}{C_v} = \gamma$   
 C)  $C_v - C_p = R$   
 D)  $Q = C_p m \Delta T$   
 E)  $PV^\gamma = const$

**51. İzoxorik proses üçün termodinamikanın I qanununun riyazi ifadəsi hansıdır?**

- A)  $dQ = dU$

- B)  $dQ = dU + dA'$
- C)  $dQ = dA'$
- D)  $dU = dA'$
- E)  $Q = const$

**52. İzotermik proses üçün termodinamikanın I qanununun riyazi ifadəsi hansıdır?**

- A)  $dQ = dA'$
- B)  $dQ = dU$
- C)  $dQ = dU + dA'$
- D)  $Q = const$
- E)  $dU = dA'$

**53. İzobarik proses üçün termodinamikanın I qanununun riyazi ifadəsi hansıdır?**

- A)  $dQ = dU + dA'$
- B)  $dQ = dA'$
- C)  $dU = dA'$
- D)  $Q = const$
- E)  $dQ = dU$

**54. Molekulların irəliləmə hərəkətinin orta kinetik enerjisi hansı düsturla ifadə olunur? (k-Bolsman sabiti, T-mütləq temperaturdur)**

- A)  $\bar{E} = \frac{3}{2}kT$
- B)  $\bar{E} = \frac{1}{2}kT$
- C)  $\bar{E} = \frac{7}{2}kT$
- D)  $\bar{E} = \frac{5}{2}kT$
- E)  $\bar{E} = kT$

**55. İki atomlu sərt molekulun orta kinetik enerjisi hansı ifadə ilə təyin olunur?**

- A)  $\frac{5}{2}kT$
- B)  $\frac{1}{2}kT$
- C)  $\frac{3}{2}kT$
- D)  $2kT$
- E)  $3kT$

56. Mayelərin daxili sürtünmə qüvvəsini müəyyən edin?

- A)  $F = k \Delta X$    B)  $F = -mg$    C)  $F = ma$    D)  $F = -\eta \frac{\Delta \vartheta}{\Delta x} \Delta S$    E)  $F = PS$ .

57. Özlülüyün BS-də vahidini əsas vahidlərlə ifadə edin.

A)  $\frac{kq \cdot \text{san}}{m}$  B)  $\frac{kq \cdot m}{\text{san}}$  C)  $\frac{m \cdot \text{san}}{kq}$  D)  $\frac{kq}{m \cdot \text{san}}$  E)  $\frac{kq}{m^2 \cdot \text{san}^2}$

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

- A) Sürət qradienti  
B) Daxili sürtünmə  
C) Təcil  
D) Reynolds ədədi  
E) Sıxlıq qradienti

59. Köçürmə hadisələrinə hansılar aiddir?

- 1-Broun hərəkəti  
2-Diffuziya hadisəsi  
3-İstilikkeçirmə  
4-Deformasiya  
5 -Daxili sürtünmə

- A) 2, 3 və 5 B) 1, 2 və 4 C) 1, 3 və 4 D) 1 və 4 E) 1,4 və 5

60. İstilikkeçirmə əmsalı nəyi xarakterizə edir?

- A) Vahid temperatur qradientində istilik enerjisi selinin sıxlığını  
B) Vahid temperatur qradientində istilik enerjisini  
C) Temperaturların bərpələşmə müddətini  
D) Vahid sıxlıq qradientində kütlə seli sıxlığını  
E) Vahid sürət qradientində impuls seli sıxlığını

61. Diffuziya əmsalı nəyi xarakterizə edir?

- A) Vahid sıxlıq qradientində kütlə seli sıxlığını  
B) Vahid zamanda keçən kütləni  
C) Molekulların hərəkət sürətini  
D) Enerji daşınmasını  
E) Sürət dəyişməsi

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

A)  $j_m = -D \frac{d\rho}{dx}$  B)  $j_E = -\lambda \frac{dx}{dT}$  C)  $j_E = -\frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dx}{dT}$  D)  $j_E = -\frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dT}{dx}$  E)  $j_E = \frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dx}{dT}$

63. İdeal qaz üçün diffuziya əmsalı D-nın ifadəsi hansıdır?

A)  $D = \frac{1}{3} \bar{V}^2 \bar{\lambda}$  B)  $D = \frac{1}{3} \bar{V} \bar{\lambda}$  C)  $D = \frac{2}{3} \bar{V} \bar{\lambda}$   
D)  $D = \frac{1}{3} \bar{V} \bar{\lambda} N_A$  E)  $D = \frac{1}{3} \bar{V} \bar{\lambda}$

64. Qazlarda daxili sürtünmənin yaranmasının səbəbi nədir?

- A) molekulların ölçülərinin müxtəlifliyi  
B) molekulların xaotik hərəkət sürətlərinin müxtəlifliyi  
C) qaz təbəqələrinin müxtəlif köçürmə sürətləri ilə hərəkət etməsi  
D) qaz təbəqələrinin temperaturunun müxtəlifliyi  
E) molekulların kütlələrinin müxtəlifliyi

65. Molekulun sərbəst yolunun orta uzunluğu hansı düstur ilə təyin olunur (d- molekulun

diametri, n- vahid həcmə düşən molekulun sayı)?

A)  $\langle n \rangle = \frac{1}{\pi \sqrt{4d^2}}$       B)  $\langle n \rangle = \frac{1}{\pi \sqrt{2d^2} n}$       C)  $\langle n \rangle = \frac{1}{\sqrt{2d^2} n}$       D)  $\langle n \rangle = \frac{1}{\pi \sqrt{2d^2} n}$       E)  $\langle n \rangle = \frac{\pi \sqrt{2}}{d^2 n}$

66. Aşağıdakı hallardan hansında hərəkət miqdarı daşınır?

- A) daxili sürtünmədə
- B) diffuziya hadisəsində
- C) istilikkeçirmə zamanı
- D) diffuziya və istilikkeçirmə zamanı
- E) bütün hallarda

67. İdeal qaz üçün istilikkeçirmə əmsalı  $\chi$  -in ifadəsi hansıdır?

A)  $\chi = \frac{1}{3}$       B)  $\chi = \frac{1}{3} \rho \bar{V} \bar{\lambda}$       C)  $\chi = \frac{1}{3} \rho \bar{V} C_v$       D)  $\chi = \frac{1}{3} \rho \bar{V}$       E)  $\chi = \frac{1}{3} \rho \bar{v} \bar{\lambda} C_v$

68. İstilikkeçirmə əmsalı qazın sıxlığından necə asılıdır?

- A) asılı deyildir
- B) düz mütənasibdir
- C) tərs mütənasibdir
- D) kvadrat kökü ilə düz mütənasibdir
- E) kvadrat kökü ilə tərs mütənasibdir

69. Qazlarda daxili sürtünmə əmsalı qazın təzyiqindən necə asılıdır?

- A) düz mütənasibdir
- B) tərs mütənasibdir
- C) kvadratı ilə düz mütənasibdir
- D) kvadratı ilə tərs mütənasibdir
- E) asılı deyildir

70. Qazlarda diffuziyan zamanı D- diffuziya əmsalı qazın təzyiqindən necə asılıdır?

- A) asılı deyildir
- B) düz mütənasibdir
- C) tərs mütənasibdir
- D) kvadrat kökü ilə düz mütənasibdir
- E) kvadratı ilə düz mütənasibdir

71. Qaz molekullarının sərbəst yolunun orta uzunluğu molekulların konsentrasiyasından necə asılıdır?

- A) düz mütənasibdir
- B) tərs mütənasibdir
- C) kvadratı ilə düz mütənasibdir
- D) kvadratı ilə tərs mütənasibdir
- E) asılı deyildir

72. Sərbəst yolun orta uzunluğu molekulun diametrindən necə asılıdır?

- A) diametrlə düz mütənasibdir
- B) diametrin kvadratı ilə düz mütənasibdir
- C) diametrdən asılı deyil
- D) diametrin kvadratı kökü ilə düz mütənasibdir
- E) diametrin kvadratı ilə tərs mütənasibdir

73. Eyni zaman müddətində və bərabər temperaturda aşağıdakıların hansında diffuziya prosesi daha sürətlə baş verir?

- A) mayelərdə
- B) bərk cisimlərdə
- C) qazlarda
- D) mayelərdə və bərk cisimlərdə
- E) hər üç aqrekat halında eyni olar

74. Hansı düstur ilə Stoks üsulu vasitəsilə daxili sürtünmə əmsalı təyin olunur ( $r$ ,  $\rho$ ,  $v$  -kürənin radiusu, sıxlığı və sürəti,  $\rho_1$  -mayenin sıxlığı,  $R$ -silindrik borunun radiusu)?

A)  $\eta = \frac{r^2(\rho - \rho_1)}{3v(1 + 2.4\frac{v}{R})}$     B)  $\eta = \frac{2gr^2(\rho - \rho_1)}{9v(1 + 2.4\frac{v}{R})}$     C)  $\eta = \frac{2r^2(\rho - \rho_1)}{9v(1 + 2.4\frac{v}{R})}$     D)  $\eta = \frac{2gr^2(\rho - \rho_1)}{3v(1 + \frac{v}{R})}$     E)

$\eta = \frac{r^2(\rho - \rho_1)}{v(1 + 2.4\frac{v}{R})}$

75. Adiyabatik proses üçün Puasson düsturunun ifadəsi hansıdır?

- A)  $PV^\gamma = const$
- B)  $P^\gamma V = const$
- C)  $PV = const$
- D)  $\frac{P}{V} = const$
- E)  $\frac{V}{P} = const$

76. Adiyabatik proses üçün termodinamikanın I qanununun riyazi ifadəsi hansıdır?

- A)  $Q = const$
- B)  $dQ = dU + dA'$
- C)  $dU = dA'$
- D)  $dQ = dA'$
- E)  $dQ = dA'$

77. Termodinamikanın II qanununun riyazi ifadəsi hansıdır?

- A)  $S = \oint \frac{dQ}{T}$
- B)  $dQ = dU + dA'$
- C)  $PV = const$
- D)  $PV^\gamma = const$
- E)  $C_p - C_v = R$

78. İzotermik prosesdə politropluq dərəcəsi neçədir?

- A)  $n = 0$
- B)  $n = 1$
- C)  $n = \gamma$
- D)  $n = \infty$
- E)  $n = -\infty$

79. İzobarik prosesdə politropluq dərəcəsi neçədir?

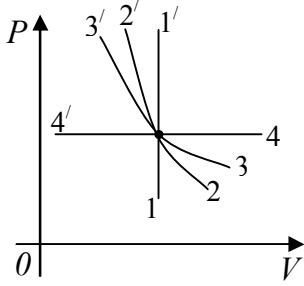
- A)  $n = 1$
- B)  $n = 0$
- C)  $n = \gamma$

- D)  $n = \infty$   
E)  $n = -\infty$

80. İzoxor prosesdə politropluq dərəcəsi neçədir?

- A)  $n = \infty$   
B)  $n = 0$   
C)  $n = \gamma$   
D)  $n = 1$   
E)  $n = -\infty$

81. Diaqramda hansı keçid adiabatik prosesi göstərir?



- A)  $2 \rightarrow 2'$   
B)  $3 \rightarrow 3'$   
C)  $1 \rightarrow 1'$   
D)  $4 \rightarrow 4'$   
E) heç biri

82. Adiabatik proseslərdə politropluq dərəcəsi neçədir?

- A)  $n = \gamma$   
B)  $n = 1$   
C)  $n = -10$   
D)  $n = 0$   
E)  $n = \infty$

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

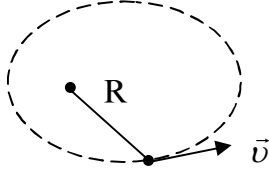
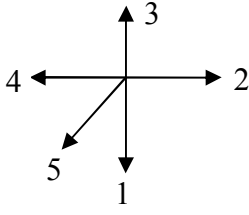
- A)  $\Delta U = -20 C$   
B)  $\Delta U = 20 C$   
C)  $\Delta U = 60 C$   
D)  $\Delta U = 0 C$   
E)  $\Delta U = -60 C$

84. Dəyişənsürətli hərəkətlərdə gedilən yol hansı ifadə ilə təyin olunur?

- A)  $\int_0^t v(t) dt$  B)  $\frac{v^2}{r}$  C)  $\int_0^t a(t) dt$  D)  $\int_0^t \omega(t) dt$  E)  $\varepsilon R$

85. Verilmiş trayektoriya üzrə hərəkət edən maddi nöqtənin bucaq sürəti vektoru hansı istiqamətdə yönəlir?

- A) 3 B) 1 C) 2 D) 4 E) 5



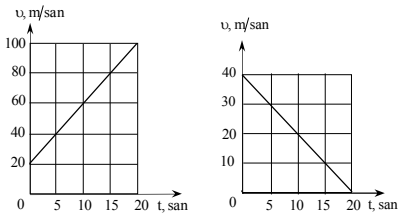
86. Tam təcilin riyazi ifadəsi hansıdır?

- A)  $a = \sqrt{\left(\frac{dv}{dt}\right)^2 + \left(\frac{v^2}{R}\right)^2}$       B)  $a = \sqrt{\frac{dv}{dt} + \frac{v^2}{R}}$       C)  $a = \frac{v - v_0}{t}$
- D)  $a = \frac{v^2}{R}$       E)  $a = \frac{d^2s}{dt^2}$

87. Saatin eyni uzunluqlu saniyə və dəqiqə əqrəblərinin uc nöqtələrinin sürətlərini müqayisə edin.

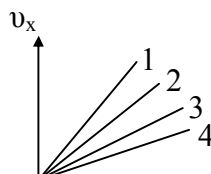
- A)  $v_s = 60 v_d$ .  
 B)  $v_s = 6 v_d$ .  
 C)  $v_s = 0.6 v_d$ .  
 D)  $v_s = 600 v_d$ .  
 E) düzgün cavab yoxdur

88. Sürətin zamandan asılılıq qrafiklərinə əsasən cismin 20 san ərzində getdiyi yolu hesablayın.



- A) 1200 m; 400 m.      B) 120 m; 400 m.      C) 1200 m; 40 m.      D) 12 m; 400 m.      E) 1200 m; 4 m.

89. Şəkildə cismin müxtəlif hərəkətləri zamanı sürət proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafikləri verilmişdir. Hansı hala uyğun hərəkətdə təcil ən kiçikdir?





- A)  $a_1 = a_2 = a_3 = a_4$   
 B)) 4  
 C) 3  
 D) 2  
 E) 1

90. Saatin dəqiqə və saat əqrəblərinin bucaq sürətlərini müqayisə edin.

- A)  $\omega_d = 12\omega_s$   
 B))  $\omega_s = 12\omega_d$   
 C)  $\omega_d = 60\omega_s$   
 D)  $\omega_s = 60\omega_d$   
 E)  $\omega_d = \omega_s$

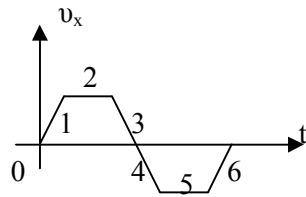
91. Cismin yerdəyişməsinin modulunu təyin edin.

- A) -1.5m  
 B) -2m  
 C)) -3.5m  
 D) 2m  
 E) 4m

92. Yer səthindən hansı hündürlükdə cismə təsir edən ağırlıq qüvvəsi onun yer səthindəki qiymətindən 9 dəfə azdır?

- A)  $h = R$   
 B))  $h = 2R$   
 C)  $h = 3R$   
 D)  $h = 4R$   
 E)  $h = 5R$

93. Qrafikə əsasən cisim hansı hissədə yavaşlayan hərəkət edib?



- A)) 3 və 6    B) 1 və 3    C) 2 və 5    D) 1 və 4    E) 4 və 6

94. Qatar müəyyən zamanın birinci yarısında 40 km/saat, ikinci yarısında isə 60 km/saat sürətlə hərəkət etmişdir. Bütün hərəkət müddətində qatarın orta sürətini təyin edin.

- A)) 50 km/saat    B) 5 km/saat    C) 15 km/saat    D) 50 km/saat    E) 250 km/saat

95. Nöqtənin koordinatı  $x = 5 + 4t - 2t^2$  (m) qanunu ilə dəyişir. Son sürət sifra bərabər olanda nöqtənin koordinatını tapın.

- A) 6 m    B) 5 m    C)) 7 m    D) -10 m    E) 2 m

96. Üfüqi istiqamətdə hərəkətə başlayan cisim 12 san müddətində sürətini

$108 \frac{km}{saat}$  a çatdırır. Bu zaman cismin getdiyi yolu hesablayın.

- A) 360m
- B) 180m
- C) 90m
- D) 120m
- E) 150m

97. 200q kütləli cismə  $2m/san^2$  təcil verən qüvvəni hesablayın:

- A) 0,4N
- B) 0,6N
- C) 0,8N
- D) 0,1N
- E) 0.5N

98. Dəyişənsürətli hərəkətdə  $\int_0^t v(t)dt$  ifadəsi ilə hansı kəmiyyət təyin olunur?

- A) Gedilən yol
- B) Normal təcil
- C) Tam təcil
- D) Bucaq sürəti
- E) Bucaq təcili

99. Avtomobil bütün yolun  $\frac{1}{4}$  hissəsini  $10 \frac{m}{san}$  sürətlə, qalan hissəsini isə  $20$

$\frac{m}{san}$  sürətlə hərəkət etmişdir. Avtomobilin bütün yolda orta sürətini hesablayın.

- A)  $15 \frac{m}{san}$
- B)  $5 \frac{m}{san}$
- C)  $10 \frac{m}{san}$
- D)  $16 \frac{m}{san}$
- E)  $12 \frac{m}{san}$

100.  $(P + \frac{a}{V^2})(V - b) = RT$  tənliyi necə adlanır?

- A) İdeal qazın hal tənliyi
- B) Kəsilməzlik tənliyi
- C) Real qazın hal tənliyi
- D) Klassik mexanikanın əsas tənliyi
- E) Düz xətt tənliyi

101. Daxili sürtünmə əmsalı hansı vahidlə təyin olunur?

- A) Pa·san
- B) Coul
- C) Kalori
- D) kq·m
- E) kq·m<sup>2</sup>

102. İstənilən miqdarda real qaz üçün hal tənliyi necədir?

- A)  $(P + \frac{av^2}{V^2})(V - vb) = vRT$
- B)  $(P + \frac{av^2}{V^2})(V + vb) = vRT$
- C)  $(P - \frac{av^2}{V^2})(V + vb) = vRT$

$$D) \left( P + \frac{av^2}{V^2} \right) \left( V + \frac{v}{b} \right) = vRT$$

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

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

- A) Mayer tənliyi
- B) Van-der-Vaals tənliyi
- C) Maksvel tənliyi
- D) Klapeyron- Mendeleev tənliyi
- E) Puasson tənliyi

104. Real qazın hal tənliyində  $a$  sabiti nəyi xarakterizə edir?

- A) molekulların sayını
- B) molekulların konsentrasiyasını
- C) molekulların enerjisini
- D) molekulların sürətini
- E) molekullar arasında qarşılıqlı təsiri

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

- A) alçaq təzyiqlərdə və yüksək temperaturlarda
- B) yüksək təzyiqlərdə və yüksək temperaturlarda
- C) alçaq təzyiq və aşağı temperaturlarda
- D) yüksək təzyiq və aşağı temperaturlarda
- E) heç biri

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

- A) Ostrogradski-Qauss tənliyinə
- B) Klapeyron- Mendeleev tənliyinə
- B) Bernulli tənliyinə
- C) Puasson tənliyinə
- D) Klapeyron- Klauzius tənliyinə

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

- A)  $(p - \frac{a}{V_0^2})(V_0 - b) = RT$
- B)  $(p + \frac{a}{V_0^2})(V_0 + b) = RT$
- C)  $(p - \frac{a}{V_0})(V_0 - b) = RT$
- D)  $(p - a)(V_0 - b) = RT$
- E)  $(p + \frac{a}{V_0^2})(V_0 - b) = RT$

108. Hansı termodinamik funksiya Coul-Tomson effektində sabit qalır?

- A) entropiya
- B) entalpiya

- C) sərbəst enerji
- D) Qıbsın termodinamik potensialı
- E) daxili enerji

109. Kritik temperaturdan aşağı temperaturalarda qaz halında olan maddə necə adlanır?

- A) doymuş buxar
- B) ifrat doymuş buxar
- C) buxar
- D) qızmış maye
- E) maye

110. Real qazın hal tənliyində  $b$  sabiti nəyi xarakterizə edir?

- A) Molekulların sayını
- B) Molekulların sürətini
- C) Molekulların enerjisini
- D) Molekulların həcmi
- E) Molekulların bölünməsi

111. Ehtimal nəzəriyyəsinin mühakimələrinə əsasən bütün molekulların hərəkətini nəzərə aldıqda 1 mol qazın məxsusi həcmi ( $b$ ) necə ifadə edilir:

- A)  $b = N_A \cdot \frac{2}{3} \pi d^3$
- B)  $b = N_A \cdot \pi d^3$
- C)  $b = N_A \cdot \frac{2}{3} \pi d^3$
- D)  $b = N_A \cdot \frac{2}{3} d^3$
- E)  $b = N_A \cdot \frac{1}{3} \pi d^3$

112. İzoxorik proses üçün real qazın daxili enerji düsturu necədir?

- A)  $dU = C_v dT$
- B)  $dU = C_p dT$
- C)  $dU = \left( \frac{C_v}{C_p} \right) dT$
- D)  $dU = C_v (1 - C_p) dT$
- E)  $dU = \frac{C_v}{dT}$

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

- A) molekulların potensial enerjilərinin cəmi nə qədər artarsa, kinetik enerjisi bir o qədər azalar;
- B) molekulların potensial enerjilərinin cəmi nə qədər artarsa, kinetik enerjilərinin cəmi bir o qədər artar;
- C) molekulların potensial enerjilərinin cəmi nə qədər azalarsa, kinetik enerjilərinin cəmi bir o qədər azalar;
- D) molekulların potensial enerjilərinin cəmi 2 dəfə artarsa, kinetik enerjilərinin cəmi 4 dəfə azalar;

E) molekulların potensial enerjilərinin cəmi artsa da, kinetik enerjilərinin cəmi sabit qalar.

114. Real qazın kinetik enerjisi nəyə bərabərdir?

A)  $E_k = \int_0^T C_V dT$

B)  $E_k = \int_0^T C_P dT$

C)  $E_k = \int_0^T C_P dT$

D)  $E_k = \int_0^T \frac{C_V}{dT}$

E)  $E_k = \int_0^T \frac{C_P}{dT}$

115. Böhran temperaturu nəyə deyilir?

A) mayenin buxara çevrildiyi temperatura

B) buxarın mayeyə çevrildiyi temperatur

C) qaynama temperaturu

D) maye ilə buxar arasında fərqin itdiyi temperatur

E) mayenin bərkidiyi temperatur

116. 1 mol real qaz üçün Van-der-Vaals tənliyində  $a$  sabitinin vahidi hansıdır?

A)  $\frac{Pa \cdot m^6}{mol^2}$

B)  $\frac{Pa \cdot m^3}{mol^2}$

C)  $\frac{Pa \cdot m^3}{mol}$

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

E)  $\frac{mol}{Pa \cdot m^3}$

117. Aşağıdakı ifadələrin hansı səhvdir?

A) Dyuar və Linda qazları soyutmaq üçün Coul-Tomson effektindən istifadə etmişdilər

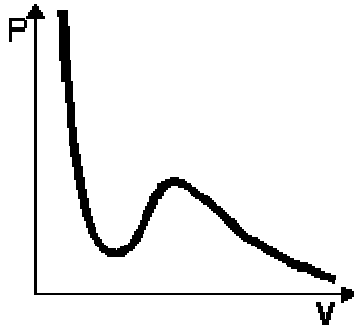
B) 1 mol ideal qazın daxili enerjisi  $C_V T$  bərabərdir

C) Drosselləmə prosesində qaz qızarsa, Coul-Tomson effektini müsbət hesab etmək olar.

D) Vakuumda real qazın adiabatik genişlənməsi zamanı temperaturu dəyişir.

E) Real qazın həcmi adiabatik dəyişdikdə qazın daxili enerjisi sabit qalır.

118. Şəkildə hansı əyri verilmişdir?



- A)) Van-der-Vaals izotermi;
- B) ikiatomlu ideal qazın izotermi;
- C) buxarlanma əyrisi;
- D) Coul-Tomson differensial effektinin inversiya əyrisi;
- E) real qazın izotermi.

119. Qaz sıxıldıqda nə baş verər?

- A) maye qaz halına keçər;
- B) maye doymuş buxara keçər;
- C)) istənilən qaz maye halına keçər;
- D) bərk cism qaz halına keçər;
- E) istənilən qazın bərk hala keçər.

120. Real qazın daxili enerjisi nəyə deyilir?

- A)) real qazın molekullarının xaotik hərəkətlərinin kinetik enerjiləri ilə qarşılıqlı təsirlərinin potensial enerjilərinin cəminə;
- B) real qazın molekullarının xaotik hərəkətlərinin kinetik enerjiləri ilə qarşılıqlı təsirlərinin potensial enerjilərinin fərqi;
- S) real qazın molekullarının hərəkətlərinin kinetik enerjisindən;
- D) real qazın molekullarının qarşılıqlı təsirlərinin potensial enerjisindən;
- E) heç biri.

121. Coul-Tomson effekti nə vaxt müsbət hesab edilir?

- A)  $\Delta T \leq 0$
- B)  $\Delta T = 0$
- C))  $\Delta T < 0$
- D)  $\Delta T > 0$
- E)  $\Delta T \geq 0$ .

122. qazın məsaməli tıxacdan borunun bir tərəfindən digər tərəfinə keçməsi prosesi necə adlanır?

- A) izotermik genişlənmə
- B)) adiabatik genişlənmə
- C) izobarik sıxılma
- D) izoxorik sıxılma
- E) politrop genişlənmə

123. Real qazın potensial enerjisi nədən asılıdır?

- A)) qazın həcmindən
- B) molekulların təzyiqindən
- C) qazın növündən
- D) qazın temperaturundan
- E) qaz molekullarının sürətindən

124. Aşağıdakı ifadələrdən hansı entalpiyanı təyin edir?

- A)  $U+ST$
- B)  $U-ST$
- C)  $ST-U$
- D)  $U+PV$
- E)  $\delta Q=dU$

125. Verilmiş təzyiqdə hansı temperaturda Coul-Tomson effektinin işarəsində dəyişiklik baş verir?

- A) kritik temperaturda;
- B) inversiya temperaturunda;
- C) nisbi temperaturda;
- D) drosselləmə temperaturunda;
- E) mütləq temperaturda.

126. Coul-Tomson təcrübəsinə görə hansı həcm sabitdir?

- A)  $U + PV$
- B)  $U + PT$
- C)  $P + UT$
- D)  $P + TV$
- E)  $T + PV$

127. Səthi gərilmə əmsalının təyin olunma üsullarından biri hansıdır?

- A) axın üsulu
- B) Stokc üsulu
- C) Puayzel üsulu
- D) damcı üsulu
- E) Kleman-Dezorma üsulu

128. Mayeyə salınmış cismə təsir edən Stoks qüvvəsi necə ifadə olunur?

- A)  $F = \frac{2}{3} \pi r g$
- B)  $F = 3 \pi \eta v$
- C)  $F = 6 \pi \eta v r$
- D)  $F = \frac{2}{3} k T R$
- E)  $F = m a$

129. Aşağıda sadalanan səthi-aktiv maddələrdən hansı suyun səthi gərilməsini azaldır?

- A) spirt;
- B) efir;
- C) neft;
- D) şəkər;
- E) eləsi yoxdur.

130. Aşağıda sadalanan maddələrdən hansı mayələrin səthi gərilməsini artırır?

- A) spirt;
- B) neft;
- C) efir;
- D) benzin;
- E) duz.

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

- A) əlavə;
- B) izafi;
- C) molekulyar;
- D) atom;
- E) xarici.

132. Mayenin səthi gərilməsi temperaturdan necə asılıdır?

- A) temperatur artdıqca azalır;
- B) temperatur artdıqca artır;
- C) temperatur artdıqca əvvəlcə artır, sonra kəskin azalır;
- D) temperatur artdıqca əvvəlcə azalır, sonra tədricən artır;
- E) sabit qalır.

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

- A) daxili enerji;
- B) səth enerjisi;
- C) sərbəst enerji;
- D) tam enerji;
- E) düzgün variant yoxdur.

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

- A) xarici təzyiq;                      B) molekulyar təzyiq;                      C) səthi gərilmə təzyiqi;  
D) hidrostatik təzyiq;                      E) statistik təzyiq.

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

- A)  $\sigma = g/(2\pi)$     B)  $\sigma = 2mg/\pi$     C)  $\sigma = m/(2\pi \cdot 0,62R)$     D)  $\sigma = \sqrt{2}/(\pi \cdot mg)$     E)  $\sigma = mg/(2\pi \cdot 0,62R)$

136. Öz mayesi ilə dinamik tarazlıqda olmayan buxar necə adlanır?

- A) İfrat                      B) Doymuş                      S) Kondensə olunmuş  
D) Doymamış                      E) Sublimasiya

137. Mayelərin dayanıqlı tarazlıq halı nə ilə şərtlənir?

- A) maksimum kinetik enerji ilə;  
B) minimum daxili enerji ilə;  
C) minimum səthi enerjisi ilə;  
D) maksimum səthi enerjisi ilə;  
E) düzgün variant yoxdur.

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

- A) Doymuş buxar  
B) Doymamış buxar  
C) Sublimasiya  
D) Kondensasiya  
E) İfrat doymuş buxar

139. Mayenin səthi gərilməsini zəiflədən maddələr necə adlanırlar?

- A) aktiv;  
B) həcmi-aktiv;  
C) səthi-aktiv;  
D) optik-aktiv  
E) daxili-aktiv

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

- A) sərhəd bucağı;  
B) kənar bucaq;  
C) xarici bucaq;  
D) kor bucaq;  
E) ortaq bucaq.

141. Maye qabarcıqlarının mayedən buxarlanması nə adlanır?

- A) Ərimə    B) Bərkimə    C) Qaynama    D) Sublimasiya    E) Plazma

142. Nazik borularda maye səviyyəsinin dəyişməsi nə adlanır?

- A) kəsilməzlik  
B) sublimasiya  
C) inversiya  
D) kapilyarlıq  
E) axıcılıq



143 Atmosfer təzyiqi azalanda qaynama temperaturu necə dəyişir?  
A) azalır B) artır C) sabit qalır D) artır, sonra sabit qalır E) sifira bərabər olur

144. İsladan mayenin qalxma hündürlüyü kapillyarın radiusundan necə asılıdır?  
A) düz mütənasib; B) kvadratik; C) tərs mütənasib D) xətti; E) asılı deyil.

145. Öz mayesi ilə dinamik tarazlıqda olan buxar necə adlanır?  
A) Doymamış B) Doymuş C) İfrat D) Sublimasiya  
E) Kondensə edilmiş

146.  $a$  – təcili ilə şaquli yuxarıya hərəkət edən kapilyarda mayenin qalxma hündürlüyü hansıdır?  
A)  $h = \frac{2\alpha \cos\theta}{\rho g r}$  B)  $h = \frac{2 \cos\theta}{\rho g r}$  C)  $h = \frac{2\alpha \cos\theta}{\rho(a+g)r}$  D)  $h = \frac{\alpha \cos\theta}{\rho g}$  E)  $h = \frac{\cos\theta}{\rho g r}$

147. Təzyiq artanda qaynama temperaturu necə dəyişir?  
A) sabit qalır B) artır C) azalır D) sıfır olur E) azalır sonra sabit qalır

148. Qaynama temperaturundan aşağı temperaturlarda qazların soyutma yolu ilə maye halına keçməsi necə adlanır?

- A) qazın sıxılması
- B) qazın qaynaması
- C) qazın genişlənməsi
- D) qazın diffuziyası
- E) qazın donması

**149. Mayenin səthi gərilmə əmsalı nədən asılıdır?**

- A) Mayenin növündən və temperaturundan
- B) Mayenin kütləsindən
- C) Mayenin həcmindən
- D) Maye sütununun hündürlüyündən
- E) Maye olan qabın formasından

**150. Səthi gərilmə əmsalının vahidi hansıdır?**

- A)  $\frac{N}{m}$
- B)  $\frac{N}{m^2}$
- C) Pa
- D) m
- E) adsız kəmiyyətdir

**151. Temperatur artdıqca səthi gərilmə əmsalı necə dəyişər?**

- A) azalar;
- B) artar;
- C) dəyişməz qalar;
- D) cüzi artar;
- E) kəskin artar.

**152. Kapilyarda mayenin qalxma hündürlüyü hansı düsturla ifadə olunur?**

- A)  $h=2\sigma\cos\theta/(R\rho g)$ ;  
B)  $h=2\cos\theta/(R\rho g)$ ;  
C)  $h=2\sigma/R\rho$ ;  
D)  $h=2\sigma\cos\theta/R\rho$ ;  
E)  $h=2\sigma\cos\theta/(Rg)$ .

153. Sublimasiya nədir?

- A) maddənin plazma halıdır.  
B) maddənin bərk haldan birbaşa qaz halına keçməsidir?  
C) maddənin qaz halından maye halına keçməsidir.  
D) maddənin buxar halıdır  
E) maddənin böhran halıdır

154. Maddənin bərk haldan birbaşa qaz halına keçməsi nə adlanır?

- A) sublimasiya B) izotermiya C) izobariya D) adiobatiya E) doymuş buxar

155. Hansı temperaturda maye ilə qaz arasındakı fərq aradan çıxır?

- A) buxarlanma B) qaynama C) böhran D) soyuma E) doymuş buxar halında

156. Kristallar fiziki xassələrinə görə neçə yerə bölünürlər?

- A) ion, elektron və molekulyar;  
B) ion və metallik;  
C) atom və molekulyar;  
D) ion, atom və molekulyar;  
E) ion, atom, molekulyar və metallik.

157. Neçə növ kristallik sistem məlumdur?

- A) 5 B) 4 C) 7 D) 6 E) 2.

158. Molekulyar kristallarda molekullar arasındakı təsir qüvvəsi nə təbiətlidir?

- A) elektrik B) nüvə C) elektrostatik D) van-der-Vaals E) maqnit.

159. Qəfəs sabiti nəyə deyilir?

- A) kristalda iki qonşu atom arasındakı məsafəyə  
B) kristalda iki elektron arasındakı məsafəyə  
C) kristalda birinci və üçüncü atom arasındakı məsafəyə  
D) kristalda iki defekt arasındakı məsafəyə  
E) doğru cavab yoxdur

160. Aşağıdakı ifadələrin hansı səhvdir?

- A) amorf cisimlər özlərini çox qatılaşmış mayelər kimi aparırlar  
B) amorf cisimlər izotropdurlar  
C) tək bir kristaldan ibarət olan cismə monokristal cisim deyilir  
D) amorf cisimlərin müəyyən ərimə temperaturu vardır  
E) kristal cisimlər simmetrik olan müstəvi üzlərlə əhatə olunmuş həndəsi cisimlərdir.

161. Kristalların fiziki xassələrinin istiqamətdən asılılığı necə adlanır?

- A) izotropiya  
B) ərimə

- C) sublimasiya
- D)) anizotropiya
- E) defektoskopiya

162. 273K temperatura malik 2q su buxarı kristallaşdıqda onun daxili enerjisi necə dəyişər? ( $\lambda = 330kC / kq$ )

- A) 660 C artar
- B) 660C azalar
- C) 330C artar
- D) 330C azalar
- E) dəyişməz

163. Fəza qəfəsinin düyünlərində bir-birinin ardınca əks işarəli ionlar yerləşən kristallar necə adlanır?

- A) ion kristalları
- B) atom kristalları
- C) metallik kristallar
- D) molekulyar kristallar
- E) yarımkeçirici kristallar.

164. Öz mayesi ilə tarazlıq halında olan buxar necə adlanır?

- A) ifrat doymuş
- B)) doymuş
- C) doymamış
- D) qızmış
- E) dartılmış

165. Kristalların aşağı temperaturda molyar istilik tutumu:

- A)) temperaturdan asılı deyildir və 3R-ə bərabərdir;
- B) temperaturla mütənasibdir;
- C) temperaturun kvadratı qədər dəyişir;
- D) temperaturun kubu qədər dəyişir;
- E) temperaturla tərs mütənasibdir.

166. Aşağıda adları sadalanan kristallardan hansılar atom kristallarıdır?

- A) parafin, rezin
- B) almaz, qrafit
- C) CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> qazları bərk halda
- D) brom və yodun kristalları
- E) gümüş, mis

167. Aşağıda adları sadalanan kristallardan hansılar metallik kristallardır?

- A) CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> qazları bərk halda
- B) rezin, parafin
- C) qızıl, gümüş
- D) Almaz, qrafit
- E) Ge, Si yarımkeçiriciləri

168. Kristallik qəfəsin düyünlərində homopolyar əlaqə ilə dayana bilən neytral atomları olan kristallar necə adlanır?

- A) metallik
- B) molekulyar
- C) ion
- D)) atom
- E) yarımkeçirici

169. Aşağıdakı verilənlərdən hansı Dülonq-Pti qanununun riyazi ifadəsidir?

- A)  $C_V = 3R$  B)  $C_V = 3Rn$  C)  $C_V = 3n$  D)  $C_V = 3RT$  E)  $C_V = 3Tn$

170. Kulon cazibə qüvvəsi ilə şərtlənən müxtəlif yüklü ionlar arasındakı əlaqə necə adlanır?

- A) kovalent  
B) homopolyar  
C) van-der-Vaals  
D) ion  
E) valent

171. Ərimə temperaturunda götürülmüş 4kq polada 164kC istilik miqdarı verməklə onun

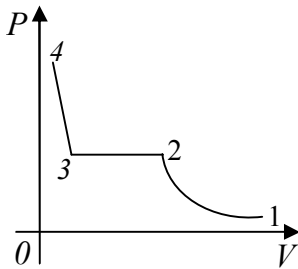
neçə faizini artırmaq olar  $\left( \lambda = 8,2 \cdot 10^4 \frac{C}{kq} \right)$ ?

- A) 50%  
B) 25%  
C) 70%  
D) 95%  
E) 65%

172. F.İ.Ə. 50%, gücü 6,6kVt olan elektrik qızdırıcısı hansı zaman müddətində 273K temperaturu 4 kq kütləli buz əridə bilər  $(\lambda_b = 330kC / kq)$ ?

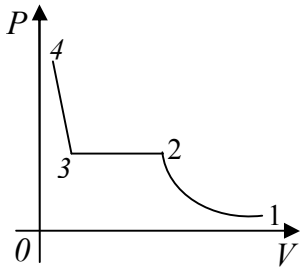
- A) 400 san  
B) 100 san  
C) 250 san  
D) 470 san  
E) 500 san

173. Diaqramın hansı oblastı doymuş buxara aiddir?



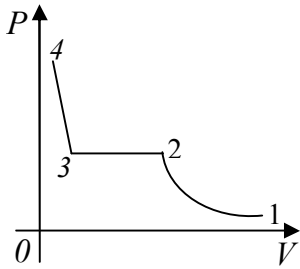
- A) 2-3  
B) 1-2  
C) 3-4  
D) heç biri  
E) hamısı

174. Diaqramın hansı oblastı doymamış buxara aiddir?



- A) 1-2  
 B) 2-3  
 C) 3-4  
 D) heç biri  
 E) hamısı

175. Diaqramın hansı hissəsi mayeyə aiddir?



- A) 3-4  
 B) 1-2  
 C) 2-3  
 D) heç biri  
 E) hamısı

176. İki  $q_1$  və  $q_2$  elektrik yükünün  $r$ -məsafədən qarşılıqlı təsiri qüvvəsi dielektrik nüfuzluğu ( $\epsilon=3$ ) olan mühitdən ( $\epsilon_2=1$ ) olan mühitə keçdikdə neçə dəfə dəyişər?

- A) dəyişməz B) 3 dəfə artar C) 3 dəfə azalar D) 17 dəfə artar E) 17 dəfə azalar

177. Yüklərin diskretliyi qanunu riyazi olaraq necə yazılır?

- A)  $q = \pm Ne$  B)  $q = e_1 + e_2$  C)  $q = \pm \frac{N}{q}$  D)  $q = \pm \frac{e}{N}$  E)  $q = \pm q_i$

178. Boşluqda nöqtəvi yüklər arasındakı qarşılıqlı təsir qüvvəsi hansı düsturla təyin olunur?

- A)  $F = k \frac{q_1 q_2}{r^3}$  B)  $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$  C)  $F = \frac{q_1 q_2}{\epsilon r^2}$  D)  $F = k \frac{q_1 q_2}{r}$  E)  $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2} \vec{r}$

179. Cisimin yüklənmə dərəcəsini kəmiyyətcə xarakterizə etmək üçün hansı cihazdan istifadə olunur?

- A) elektrometrdən  
 B) voltmetrdən  
 C) elektroskopdan  
 D) ommetrdən  
 E) ampermetrdən

180. Yüklər sisteminin elektrik sahəsinin intensivliyi necə təyin olunur?

A))  $\vec{E} = \Sigma \vec{E}_i$     B)  $\vec{E} = k \frac{q}{r^2} \frac{\vec{r}}{r}$     C)  $\vec{E} = \frac{\Sigma \vec{E}_i}{r}$     D)  $\vec{E} = \sum_i \frac{n}{E_i}$     E)  $\vec{E} = q \Sigma \vec{E}_i$

181. Potensiallı sahə hansı sahələrə deyilir?

- A) görülən iş yolun formasından asılı deyildir  
 B) görülən iş yolun formasından asılıdır  
 C) belə sahədə iş görülmür  
 D) belə sahədə görülən iş minimum olur  
 E) belə sahədə elektrik yükü enerjiyə malik olmur

182. 96 mKl elektrik yükünə uyğun olan elektronların sayını hesablayın ( $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$  kl)

- A)  $3 \cdot 10^{15}$     B)  $6 \cdot 10^{14}$     C)  $5 \cdot 10^{12}$     D)  $2 \cdot 10^{16}$     E)  $4 \cdot 10^4$

183.  $\frac{C}{V \cdot san}$  ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?

- A) cərəyan şiddətinin    B) işin    C) gücün    D) müqavimətin    E) elektrik yükünün

184. Kulon qanununda k mütənasiblik əmsalının vahidi aşağıdakılardan hansıdır?

A)  $\frac{m}{F}$     B)  $\frac{N}{m}$     C)  $\frac{V}{m}$     D)  $\frac{N \cdot m}{Kl}$     E)  $\frac{Kl}{N}$

185. Elektrik sabiti  $\epsilon_0$  – in vahidi aşağıdakılardan hansıdır?

A)  $\frac{A}{m}$     B)  $\frac{Kl}{N}$     C)  $\frac{F}{m}$     D)  $\frac{Kl}{N \cdot m}$     E)  $\frac{N \cdot m}{Kl}$

186. Elektrik sahəsini kəmiyyətcə xarakterizə edən aşağıdakılardan hansıdır?

- A) elektrik sahəsinin intensivliyi  
 B) kulon qüvvəsi  
 C) elektrik yükünün miqdarı  
 D) sahə potensialı  
 E) heç biri

187. Potensiallar fərqi düsturu hansıdır?

A)  $\varphi_1 - \varphi_2 = \frac{q}{A}$     B)  $\varphi_1 - \varphi_2 = -\frac{q}{A}$     C)  $\varphi_1 - \varphi_2 = \frac{q}{A} + C$   
 D)  $\varphi_1 - \varphi_2 = \frac{A}{q}$     E)  $\varphi_1 - \varphi_2 = -\frac{A}{q}$

188. İntensivlik selinin düsturu hansıdır?

- A)  $d\Phi = Eds \cos \alpha$   
 B)  $d\Phi = Eds \sin \alpha$   
 C)  $d\Phi = Elds \cos \alpha$   
 D)  $d\Phi = Edstg \alpha$   
 E)  $d\Phi = Edsetg \alpha$

189. Sahənin verilmiş nöqtəsinin potensialı nəyə deyilir?

- A) müsbət vahid yükün fəzanın verilmiş nöqtələrində sonsuzluğa aparmaq üçün görülən iş  
 B) mənfi yükün sonsuzluqdan sahənin verilmiş nöqtəsinə gətirmək üçün görülən iş  
 C) müsbət və mənfi yükləri bir- birindən uzaqlaşdırmaq üçün görülən iş  
 D) eyni adlı yükləri yaxınlaşdırmaq üçün görülən iş  
 E) heç bir cavab düz deyil

190. Ekvipotensial səthdə  $q$  yükünün  $\ell$  - qədər yerdəyişməsi zamanı görülən  $A$  işi nəyə bərabərdir?

- A)  $A=0$       B)  $A<0$       C)  $A>0$       D)  $A=qE \ell$       E)  $A=q\Delta\varphi \ell$

191. Elektrostatik sahədə qüvvə xətlərinə perpendikulyar istiqamətdə potensialın dəyişməsi  $\Delta\varphi$  üçün aşağıdakılardan hansı doğrudur?

- A)  $\Delta\varphi = 0$       B)  $\Delta\varphi > 0$       C)  $\Delta\varphi < 0$       D)  $\Delta\varphi = El$       E) heç biri doğru deyil

192. Aşağıdakılardan hansı potensialın ölçüsüdür?

- A)  $\frac{A \cdot \text{san}}{N \cdot m}$       B)  $\frac{N \cdot m}{A \cdot \text{san}}$       C)  $\frac{N}{A \cdot \text{san}}$       D)  $\frac{m}{A \cdot \text{san}}$       E)  $\frac{A}{N \cdot m}$

193. İki nöqtəvi yükün hər birini 4 dəfə artırısaq, aralarındakı məsafəni isə iki dəfə azaltsaq onlar arasındakı qarşılıqlı təsir qüvvəsi necə dəyişər?

- A) 16 dəfə artar  
B) 64 dəfə artar  
C) 4 dəfə azalar  
D) 16 dəfə azalar  
E) 64 dəfə azalar

194. Metal kürəni  $8 \cdot 10^8 \text{ Kl}$  müsbət yüklə yükləndirsək, onun kütləsi nə qədər dəyişər?

- A) ) dəyişməz      B) 5 q artar      C) 5 q azalar      D) 5 mq artar      E) 5 mq azalar

195. Suda aralarındakı məsafə 5 sm olduqda iki bərabər nöqtəvi müsbət elektirik yükü arasındakı itələmə qüvvəsi  $2,5 \cdot 10^{-6} \text{ N}$  - dursa, bu yüklərin miqdarı nə qədərdir? ( $\epsilon = 81$ )

- A)  $0,75 \cdot 10^{-8} \text{ Kl}$       B)  $0,65 \cdot 10^{-8} \text{ Kl}$       C)  $0,55 \cdot 10^{-8} \text{ Kl}$       D)  $0,45 \cdot 10^{-8} \text{ Kl}$       E)  $0,35 \cdot 10^{-8} \text{ Kl}$

196. Vakkumda potensiallar fərqi  $2 \text{ V}$  olan iki nöqtəvi yük arasında elektron sürətlənən zaman onun qazandığı əlavə kinetik enerji nəyə bərabərdir? Elektronun yükü  $1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Kl}$  - dur.

- A)  $3,2 \cdot 10^{-19} \text{ C}$       B)  $4,2 \cdot 10^{-19} \text{ C}$       C)  $4,8 \cdot 10^{-19} \text{ C}$       D)  $5,2 \cdot 10^{-19} \text{ C}$       E)  $5,8 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

197.  $\frac{C}{A \cdot m \cdot \text{san}}$  ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vəhidinə uyğundur?

- A) Maqnit induksiyası      B) Maqnit seli      C) Xüsusi müqavimət  
D) Elektrik sahə intensivliyi      E) Cərəyan şiddəti

198. Elektrik sahəsində yükün qüvvə xətləri istiqamətində yerdəyişmə işi hansı düsturla ifadə olunur

A)  $dA = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$

B)  $dA = k \frac{q_1 q_2}{r} dr$

C)  $dA = k \frac{q_1 q_2}{r^3} dr$

D)  $dA = k \frac{q_1 q_2}{r^2} dr$

E)  $dA = k \frac{q}{r} dr$

199.  $q_1$  yükünün  $q_2$  yükünün sahəsində potensial enerjisi düsturu hansıdır?

A)  $W_p = -k \frac{q_1 q_2}{r^2}$  B)  $W_p = -k \frac{q_1}{r^2}$  C)  $W_p = k \frac{q_1 q_2}{r}$  D)  $W_p = -k \frac{q_2}{r^2}$  E)  $W_p = -k \frac{q_1 q_2}{r^3}$

200.  $\frac{kq \cdot m^2}{A \cdot san^2}$  hansı fiziki kəmiyyətin ölçü vahididir?

- A) potensialın
- B) sahə intensivliyinin
- C) elektrik yükünün
- D) cərəyanın
- E) müqavimətin

201. Boşluqda nöqtəvi yüklər arasındakı qarşılıqlı təsir qüvvəsi hansı düsturla təyin olunur?

A)  $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$

B)  $F = k \frac{q_1 q_2}{\epsilon r^2}$

C)  $F = \frac{q_1 q_2}{\epsilon r^2}$

D)  $F = k \frac{q_1 q_2}{r}$

E)  $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2} \vec{r}$

202. İki nöqtəvi  $q_1$  və  $q_2$  yükünün qarşılıqlı təsir qüvvəsi  $F$  hansı düsturla ifadə olunur?

A)  $F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0\epsilon} \frac{q_1 q_2}{r^2}$

B)  $F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0\epsilon} \frac{q_1 q_2}{r}$

C)  $F = \frac{1}{4\pi\epsilon} \frac{q_1 q_2}{r^2}$

D)  $F = \frac{1}{4\pi\epsilon} \frac{q_1 q_2}{r}$

E)  $F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0\epsilon} \frac{q_1}{r^2}$



**203. Kulon təcrübəsində istifadə olunan cihaz hansıdır?**

- A) burulma tərəzisi
- B) elektrometr
- C) elektroskop
- D) ampermetr
- E) voltmetr

**204. Nöqtəvi yük nədir?**

- A) Baxılan şəraitdə ölçüləri nəzərə almamaq mümkün olan yüklü cisim
- B) çox kiçik yüklü cisim
- C) uzuda yerləşən yüklü cisim
- D) elementar hissəciklər sırasına daxil olan elektrik yükü
- E) başqa yüklü hissəciklə qarşılıqlı təsirdə ola bilən yüklü cisim

**205. Elektik sahəsinin potensialı:**

- A) sahənin enerji xarakteristikası olmaqla, skalyar kəmiyyətdir;
- B) sahənin enerji xarakteristikası olmaqla, vektorial kəmiyyətdir;
- C) sahənin qüvvə xarakteristikası olmaqla, vektorial kəmiyyətdir;
- D) sahənin qüvvə xarakteristikası olmaqla, skalyar kəmiyyətdir;
- E) adsız kəmiyyətdir.

**206. Elektrik sahəsinin intensivliyi:**

- A) sahənin qüvvə xarakteristikası olmaqla, vektorial kəmiyyətdir;
- B) sahənin enerji xarakteristikası olmaqla, skalyar kəmiyyətdir;
- C) sahənin qüvvə xarakteristikası olmaqla, skalyar kəmiyyətdir;
- D) sahənin enerji xarakteristikası olmaqla, vektorial kəmiyyətdir.
- E) adsız kəmiyyətdir.

**207. Elektrik dipolunun əsas xarakteristikası nədir?**

- A) dipol momenti
- B) dipolun qolu
- C) dipolu təşkil edən yüklərin miqdarı
- D) dipolun yaratdığı elektrik sahəsi
- E) dipolun sahəsinə gətirilmiş yükə təsir qüvvəsi

**208. Bircinsli elektrik sahəsində dipola təsir edən fırlanma momenti  $M$  dipolun momentindən  $P$  və sahənin intensivliyindən necə asılıdır ( $\alpha$ - $P$  vektoru ilə  $E$  istiqaməti arasındakı bucaqdır)?**

- A)  $M=PE\sin\alpha$
- B)  $M=PE\cos\alpha$
- C)  $M=P(dE/dx)$
- D)  $M=E(dp/dx)$
- E)  $M=qE\sin\alpha$

**209. Bir neçə mənbəyin müəyyən nöqtədə yaratdığı elektrik sahəsinin potensialı:**

- A)) hər bir mənbəyin yaratdığı potensialların cəbri cəminə bərabərdir;
- B) hər bir mənbəyin yaratdığı potensialların hasilinə bərabərdir ;
- C) hər bir mənbəyin yaratdığı potensialların həndəsi cəminə bərabərdir;
- D) hər bir mənbəyin yaratdığı potensialların hasilərinin kvadratına bərabərdir;
- E) hər bir mənbəyin yaratdığı potensialın kublarının hasilinə bərabərdir.

**210. Nöqtəvi yükün  $r$  məsafəsində yaratdığı sahənin potensialı hansı düsturla ifadə olunur?**

- A))  $\varphi = \frac{q}{4\pi\epsilon_0\epsilon r}$  ;
- B)  $\varphi = \frac{q}{4\pi\epsilon_0\epsilon r^2}$  ;
- C)  $\varphi = \frac{P}{4\pi\epsilon_0\epsilon r}$  ;
- D)  $\varphi = \frac{P}{4\pi\epsilon_0\epsilon^2 r}$  ;
- E)  $\varphi = \frac{q}{4\pi\epsilon r}$  .

**211. Bircinsli elektrik sahəsində qüvvə xətt istiqamətində bir-birindən  $l$  məsafədə yerləşən iki nöqtə arasındakı potensiallar fərqi ( $U_{12}=\varphi_1-\varphi_2$ ) hansı düsturla ifadə olunur?**

- A))  $U_{12}=El$ ;
- B)  $U_{12}=qEl$ ;
- C)  $U_{12}=ql$ ;
- D)  $U_{12}=q^2lE$ ;
- E)  $U_{12}=ql^2$ .

**212. Elektrostatik sahədə  $q$  yükünü potensial  $V_1$  olan nöqtədən potensial  $V_2$  olan nöqtəyə hərəkət etdirəndə görülən iş nəyə bərabərdir.**

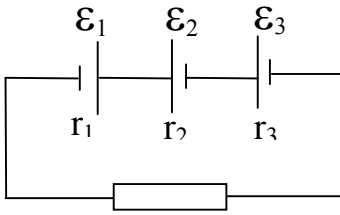
- A))  $A = q(V_1 - V_2)$
- B)  $A = Fs$
- C)  $A = Fl \cdot \sin \alpha$
- D)  $A = qV_1$
- E)  $A = qV_2$

**213. Hansı sahə bircins adlanır?**

- A)) bütün nöqtələrində intensivlik vektoru qiymətcə bərabər, istiqamətcə eyni olan sahə
- B) bütün nöqtələrində  $\vec{E} = 0$  olan sahə
- C) bütün nöqtələrində  $\vec{E} \neq const$  olan sahə
- D) bütün nöqtələrində  $\vec{E}$ – si fərqli olan sahə
- E) bütün nöqtələrində sıxlığı eyni olan sahə

214. Dövrədəki batareyanın EHQ-ni və daxili müqavimətini hesablayın.

$$E_1 = 10V; E_2 = 15V; E_3 = 20V; r_1 = r_2 = r_3 = 2Om$$



- A) 25V; 2 Om
- B) 55V; 6 Om
- C) 25V; 6 Om
- D) 55V; 2 Om
- E) 15V; 6 Om

215. Dipolun  $r$  məsafəsində yaratdığı sahənin potensialını  $\varphi$  ifadə edən düstur hansıdır ( $\alpha$  -  $P$  dipol momenti vektoru ilə, dipoldan potensialı təyin olunan nöqtəyə çəkilmiş istiqamət arasındakı bucaqdır).

- A)  $\varphi = \frac{1}{4\pi\epsilon_0\epsilon} \frac{P \cos \alpha}{r^2}$
- B)  $\varphi = \frac{1}{4\pi\epsilon_0\epsilon} \frac{P \sin \alpha}{r^2}$
- C)  $\varphi = \frac{1}{4\pi\epsilon_0\epsilon} \frac{q}{r^2}$
- D)  $\varphi = \frac{1}{4\pi\epsilon_0\epsilon} \frac{q \cos \alpha}{r^2}$
- E)  $\varphi = \frac{1}{4\pi\epsilon_0\epsilon} \frac{q \sin \alpha}{r^2}$

216. Elektrik yükünün saxlanması qanununun riyazi ifadəsi hansıdır?

- A)  $\sum_{i=1}^n q_i = const$
- B)  $\vec{F} = \sum_{i=1}^n \vec{F}_i$
- C)  $\varphi = \sum_{i=1}^n \varphi_i$
- D)  $N_E = \frac{1}{\epsilon\epsilon_0} \sum_{i=1}^n q_i$
- E)  $\vec{E} = \sum_{i=1}^n \vec{E}_i$

217. Superpozisiya prinsipinin riyazi ifadəsi hansıdır?

$$A) \vec{E} = \sum_{i=1}^n \vec{E}_i$$

$$B) N_E = \frac{1}{\epsilon \epsilon_0} \sum_{i=1}^n q_i$$

$$C) \sum_{i=1}^n q_i = const$$

$$D) \varphi = \sum_{i=1}^n \varphi_i$$

$$E) \vec{F} = \sum_{i=1}^n \vec{F}_i$$

218. Yüklənmiş kondensatorun enerjisinin ifadəsini göstərin.

$$A) W = \frac{1}{2} C^2 U^2 \quad B) W = \frac{C^2}{2U^2} \quad C) W = \frac{1}{2} C U^2 \quad D) W = \frac{1}{2} \frac{C^2}{U^2} \quad E) W = \frac{1}{2} \frac{U^2}{C}$$

219. Müstəvi kondensatorun tutmu hansı düsturla təyin olunur?

$$A) C = \frac{\epsilon \epsilon_0 S}{d} \quad B) C = \frac{4\pi \epsilon \epsilon_0}{R_2 - R_1} \cdot R_1 \cdot R_2 \quad C) C = \frac{2\pi \epsilon \epsilon_0 \ell}{\ln \frac{R_2}{R_1}} \quad D) C = 4\pi \epsilon \epsilon_0 R \quad E) C = \frac{q}{U}$$

220. Faradın BS-də əsas vahidlərlə ifadəsi hansıdır?

$$A) 1 \frac{A^2 \cdot san^4}{kq \cdot m^2} \quad B) 1 \frac{A^2 \cdot san^2}{kq \cdot m^2} \quad C) 1 \frac{kq \cdot m^2}{A^2 \cdot san^4} \quad D) 1 \frac{kq \cdot m}{A \cdot san} \quad E) 1 \frac{A^2 \cdot san^4}{kq^2 \cdot m^2}$$

221. Kondensator köynəkləri arasındakı maddənin dielektrik nüfuzluğu ( $\epsilon$ ) hansı ifadə ilə təyin olunur?

$$A) c \cdot q \quad B) q \cdot E \quad C) C/C_0 \quad D) C \cdot U \quad E) C \cdot d$$

222. Hansı fiziki kəmiyyət  $q/U$  ifadəsi ilə təyin olunur?

$$A) \text{elektrik tutumu} \quad B) \text{potensial} \quad C) \text{iş} \\ D) \text{cərəyan şiddəti} \quad E) \text{intensivlik}$$

223.  $C_1$  və  $C_2$  tutumlu iki kondensatorun ardıcıl birləşməsindən alınan batareyanın tutumu nəyə bərabərdir?

$$A) \frac{C_1 \cdot C_2}{C_1 + C_2} \quad B) C_1 + C_2 \quad C) \frac{C_2}{C_1} \quad D) \frac{C_1}{C_2} \quad E) C_1 \cdot C_2$$

224.  $C_1$  və  $C_2$  tutumlu iki kondensatorun paralel birləşdirilməsindən alınan batareyanın tutumu nəyə bərabərdir?

$$A) C_1 + C_2 \quad B) \frac{C_2}{C} \quad C) \frac{C_1}{C} \quad D) C_1 \cdot C_2 \quad E) \frac{C_1 \cdot C_2}{C_1 + C_2}$$

225. Kondensatorun bir köynəyinin tutumu  $5 \text{ nKl}$ , digərininki isə  $-5 \text{ nKl}$ -dur.

Kondensatorun yükü nə qədərdir?

- A))  $5 \text{ nKl}$       B) 0      C)  $10 \text{ nKl}$       D)  $50 \text{ nKl}$       E)  $55 \text{ nKl}$

226. Kondensator nə üçün istifadə edilir?

- A)) elektrik yükünün toplanması üçün  
B) cərəyan şiddətini ölçmək üçün  
C) gərginliyi ölçmək üçün  
D) gərginliyi dəyişmək üçün  
E) temperaturu ölçmək üçün

227.  $\frac{C}{V^2}$  vahidi ilə hansı kəmiyyət ölçülür?

- A)) elektrik tutumu      B) elektrik yükü  
C) cərəyan şiddəti      D) güc      E) potensial

228.  $F \cdot V$  hansı kəmiyyətin vahididir?

- A) )elektrik yükü      B) enerji      C) elektrik tutumu  
D) müqavimət      E) temperatur

**229. Elektrik sahəsinin enerjisinin həcmi sıxlığı hansı düsturla ifadə olunur?**

- A))  $W_{el} = \epsilon_0 \epsilon E^2 / 2$   
B)  $W_{el} = \epsilon_0 \epsilon V E^2 / 2$   
C)  $W_{el} = \epsilon E^2 / 2$   
D)  $W_{el} = \epsilon V E^2 / 2$   
E)  $W_{el} = \epsilon V E^2$

**230. Düsturlardan hansı elektrik sahəsinin enerjisini ifadə edir?**

- A))  $W = \frac{1}{2} \epsilon \epsilon_0 V E^2$   
B)  $W = \epsilon \epsilon_0 V E^2$   
C)  $W = \frac{1}{q} \epsilon \epsilon_0 E^2$   
D)  $W = \frac{1}{2} \epsilon E^2 V$   
E)  $W = \frac{1}{2} \epsilon E^2$

**231. Kondensatorlar hansı məqsəd üçün işlədilir?**

- A)) böyük tutum əldə etmək üçün  
B) böyük gərginlik əldə etmək üçün  
C) böyük enerji əldə etmək üçün  
D) böyük müqavimət əldə etmək üçün  
E) böyük cərəyan əldə etmək üçün

**232. Müstəvi kondensatorun tutumu hansı düsturla hesablanır?**

- A))  $C = \frac{\epsilon \epsilon_0 S}{d}$

$$B) C = \frac{4\pi\epsilon_0\epsilon S}{\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2}}$$

$$C) C = 4\pi\epsilon_0\epsilon r$$

$$D) C = \frac{2\pi\epsilon_0\epsilon}{\ln \frac{r_2}{r_1}}$$

$$E) C = \frac{q}{u}$$

**233. Tutumu 20mkF olan kondensator U=100V potensiallar fərqiə kimi yüklənmişdir. Onun enerjisi nəyə bərabərdir?**

A)) 0,1C

B) 0,2C

C) 0,3C

D) 0,5C

E) 0,7C

**234. Təklənmiş kürənin tutumu hansı düsturla hesablanır?**

A))  $C = 4\pi\epsilon_0\epsilon r$

B)  $C = \frac{\epsilon\epsilon_0 S}{d}$

C)  $C = \frac{q}{u}$

D)  $C = \frac{2\pi\epsilon_0\epsilon}{\ln \frac{r_2}{r_1}}$

E)  $C = \frac{4\pi\epsilon_0\epsilon S}{\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2}}$

**235. Müstəvi kondensatorun lövhələri dielektriklə bir-birindən təcrid olunmuşdur. Kondensator 1 kV potensiala qədər yükləndikdən sonra gərginlik mənbəyindən ayrılmışdır. Dielektriki götürdükdən sonra kondensatorun lövhələri arasındakı gərginlik 3 kV-a qədər artarsa, dielektrikin nüfuzluğunu tapmalı.**

A)) 3

B) 1

C) 5

D) 7

E) 10

**236. Lövhələr arasındakı məsafə 5 sm olan müstəvi hava kondensatoru 200V gərginliyə qədər yükləndikdən sonra gərginlik mənbəyindən ayrılmışdır. Kondensatorun köynəklərini 10 sm məsafəyə araladıqdan sonra kondensatorda gərginlik nə qədər olar?**

A)) 400 V

B) 250 V

- C) 180 V
- D) 300 V
- E) 550 V

**237. Tutumları  $C_1 = 2mkF$  və  $C_2 = 4mkF$  olan iki kondensator 60V gərginlikli mənbəyə ardıcıl birləşdirilmişdir. İkinci kondensatordakı gərginlik neçə V olar?**

- A)) 20V
- B) 40V
- C) 60V
- D) 25V
- E) 30V

**238. Kondensatorlar ardıcıl birləşdikdə hansı fiziki kəmiyyət eyni olur?**

- A)) elektrik yükü
- B) gərginlik
- C) tutum
- D) cərəyan şiddəti
- E) müqavimət

**239. Cərəyan dövrəyə qoşulduqdan sonra, 5 san zaman müddətində sabit cərəyanın şiddətinin hansı qiymətində naqilin en kəsiyindən 50 Kl yük keçər?**

- A)) 10 A
- B) 8 A
- C) 7 A
- D) 11 A
- E) 13 A

**240. Naqilin müqaviməti nədən asılıdır?**

- A)) onun təbiətindən, həndəsi ölçülərindən və temperaturundan
- B) cərəyan şiddətindən
- C) yalnız onun kimyəvi tərkibindən
- D) yalnız onun həndəsi ölçüsündən
- E) onun həndəsi ölçüsündən və temperaturundan

**241. Naqilin xüsusi müqavimətin temperatur asılılığı hansı formadadır?**

- A))  $\rho = \rho_0(1 + \alpha t)$
- B)  $\rho = \frac{\rho_0}{1 + \alpha t}$
- C)  $\rho = \rho_0 \alpha t$
- D)  $\rho = \rho_0 \frac{1}{\alpha t}$
- E)  $\rho = \rho_0(1 + \alpha t)^2$

**242. Düsturlardan hansı biri diferensial şəkildə Coul-Lens qanununun ifadəsidir?**

- A))  $\omega = \tau E^2$
- B)  $I = \tau E^2$
- C)  $I = \tau E$

- D)  $Q = I^2 R t$   
E)  $\omega = \frac{1}{2} \epsilon \epsilon_0 E^2$

**243. Cərəyan şiddəti hansı düsturla təyin olunur?**

- A)  $I = \frac{q}{t}$   
B)  $I = \frac{U}{R}$   
C)  $I = \frac{E}{R + r}$   
D)  $I = \frac{j}{s}$   
E)  $I = q \cdot t$

**244. Naqilin müqaviməti nədən asılıdır?**

- A) onun təbiətindən, həndəsi ölçüsündən və temperaturundan  
B) cərəyan şiddətindən və gərginlikdən  
C) Yalnız onun kimyəvi tərkibindən  
D) Yalnız onun həndəsi ölçüsündən  
E) onun həndəsi ölçüsündən və temperaturundan

**245. Düsturlardan hansı diferensial şəkildə Om qanununu ifadə edir?**

- A)  $j = \sigma E$   
B)  $I = \frac{U}{R}$   
C)  $\omega = \sigma E^2$   
D)  $I = \frac{E}{R + r}$   
E)  $I = \frac{v_1 - v_2 + E}{R}$

**246. Aşağıdakı kəmiyyətlərdən hansı vektorial kəmiyyətdir?**

- A) cərəyan sıxlığı  
B) cərəyan şiddəti  
C) gərginlik  
D) müqavimət  
E) xüsusi müqavimət

**247. Xüsusi keçiriciliyin BS-də vahidi nədir?**

- A)  $(\text{Om} \cdot \text{m})^{-1}$   
B)  $\text{Om} \cdot \text{m}$   
C)  $(\text{Om} \cdot \text{sm})^{-1}$   
D)  $\text{Om} \cdot \text{sm}$   
E)  $\frac{\text{Om} \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$

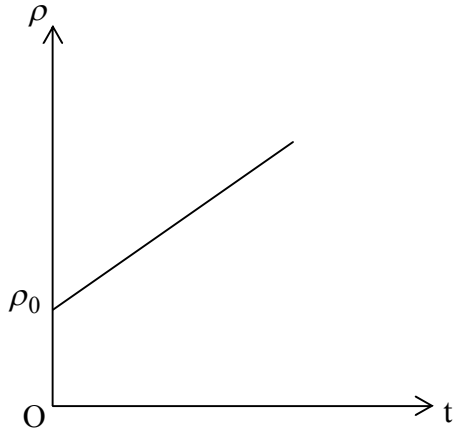
**248. Mənbəyin e. h. q.-si 24V, daxili müqaviməti 1Om-dur. Dövrənin xarici müqaviməti 23 Om-dursa, orda ayrılan tam güc nə qədərdir?**

- A)  $24Vt$



- B)  $26Vt$
- C)  $28Vt$
- D)  $30Vt$
- E)  $32Vt$

249. Xüsusi müqavimətin temperaturdan asılılıq qrafikinə əsasən bu mihiddə əsas yükdaşıyıcıların hansı zərrəciklər olduğunu göstərin.



- A) sərbəst elektronlar
- B) müsbət və mənfi yüklü ionlar
- C) müsbət ionlar
- D) deşiklər və elektronlar
- E) mənfi ionlar

250. Klassik nəzəriyyəyə görə naqıldən cərəyan keçərkən ondan istiliyin ayrılmasına səbəb nədir?

- A) sürətli ionların qəfəs ionları ilə toqquşub enerjilərini onlara vermələri
- B) sürətli elektronların bir-birilə toqquşması
- C) sürətli elektronların qəfəsdəki ionlarla toqquşub onlardan enerji almaları
- D) elektronların toqquşmadan naqil boyu hərəkəti
- E) qəfəs düyünlərindəki ionların hərəkəti

251. Kontakt potensial fərqlinin yaranması üçün hansı şərtlər ödənilməlidir?

- A) metallardan elektronların çıxış işli və elektronların konsentrasiyaları müxtəlif olmalıdır
- B) kontakta gətirilən metalların temperaturları müxtəlif olmalıdır
- C) kontakta gətirilən metalların temperaturları eyni olmalıdır
- D) kontakta gətirilən metallarda elektronların çıxış işi eyni olmalıdır
- E) kontakta gətirilən metallarda elektronların konsentrasiyası eyni olmalıdır

252. Termoelektrik hərəkət qüvvəsi hansı düsturla ifadə olunur?

- A)  $\varepsilon = \alpha(T_1 - T_2)$
- B)  $\varepsilon = \frac{A}{q}$
- C)  $\varepsilon = (T_2 - T_1)$

$$D) \varepsilon = \alpha \frac{1}{T_1 - T_2}$$

$$E) \varepsilon = \frac{T_1 - T_2}{\alpha}$$

**253. Peltje istiliyinin ayrılmasına səbəb nədir?**

- A)) Kontakt yerlərində kontakt potensiallar fərqi yaranması
- B) Kontakt yerlərinin qızdırılması
- C) Kontakt yerlərində temperatur fərqlərinin yaranması
- D) Kontakta gətirilən naqillərin eyni ölçüyə malik olması
- E) Kontakta gətirilən naqillərin müxtəlif ölçülü olması

**254. Termoelektron emissiyası hansı fiziki hadisəyə deyilir?**

- A)) metalları qızdırdıqda ondan elektron qopması
- B) metallardan zərbə ilə elektronların qoparılması
- C) metallardan işığın təsiri ilə elektronların qoparılması
- D) metallardan elektrik sahəsinin təsiri ilə elektron qoparılması
- E) metallardan maqnit sahəsinin təsiri ilə elektronların qoparılması

**255. Düsturlardan hansı biri çıxış işini təyin edir?**

- A))  $A = eU$
- B)  $A = Fs$
- C)  $A = q(V_2 - V_1)$
- D)  $A = Fs$
- E)  $A = N \cdot t$

**256 Termoelektron emissiyası zamanı doyma cərəyanının temperaturdan asılılığı necədir?**

- A))  $I_d = AT^2 e^{-\frac{eU}{kT}}$
- B)  $I_d = AT e^{-\frac{eU}{kT}}$
- C)  $I_d = AT^2 e^{-eU}$
- D)  $I_d = AT^2 e^{-\frac{eU}{2}}$
- E)  $I_d = AT e^{-\frac{eU}{kT}}$

**257. Kontakt potensial fərqi yaranması üçün hansı şərtlər ödənilməlidir?**

- A)) metallardan elektronların çıxış işləri və elektronların konsentrasiyaları müxtəlif olmalıdır
- B) kontakta gətirilən metalların temperaturları müxtəlif olmalıdır
- C) kontakta gətirilən metalların temperaturları eyni olmalıdır
- D) kontakta gətirilən metallarda elektronların çıxış işi eyni olmalıdır
- E) kontakta gətirilən metallarda elektronların konsentrasiyası eyni olmalıdır

**258 Peltje və Tomson effektləri arasında fərq nədir?**

- A)) Peltje effektində qeyri-bircinslik müxtəlif naqillər götürməklə, Tomson effektində isə qeyri-bircinslik naqili qeyri-bərabər qızdırmaqla əldə olunur.
- B) Peltje və Tomson effektləri eyni mahiyyətlidir.
- C) birincidə naqil qeyri-bircins qızdırılır
- D) ikincidə müxtəlif naqillər kontakta gətirilir
- E) hər iki effektə kontakt potensial fərqi yaranması əsas şərtədir

**259. Vakuu diodunda katoddan  $v$ -sürəti ilə qopan elektronlar anoda  $4v$  sürəti ilə çatmışdır. Anod gərginliyi hansı ifadə ilə təyin olunur?**

- A))  $\frac{15mv^2}{2e}$   
B)  $\frac{mv^2}{3e}$   
C)  $\frac{3mv^2}{4e}$   
D)  $\frac{mv^2}{2e}$   
E)  $\frac{2mv^2}{e}$

**260. Anod gərginliyini necə dəyişmək lazımdır ki, vakuu diodunda anoda çatan elektronların sürəti 20% artsın ( $v_0 = 0$ )**

- A)) 44% artırmaq  
B) 20% artırmaq  
C) 12% azaltmaq  
D) 30% azaltmaq  
E) 12% artırmaq

**261. Hansı fiziki hadisə elektroliz adlanır?**

- A)) elektrolitdən cərəyan keçən zaman elektrod üzərində maddə ayrılması  
B) qazlardan cərəyan keçməsi  
C) mayelərdən cərəyan keçməsi  
D) mayelərdən cərəyan keçən zaman ondan istilik ayrılması  
E) mayelərdən cərəyan keçməməsi

**262. Elektrokimyəvi ekvivalentin fiziki mahiyyəti nədir?**

- A)) ədədi qiymətə elektrolitdən vahid yük keçəndə elektrod üzərində ayrılın maddənin kütləsinə bərabərdir.  
B) elektroliz zamanı elektrod üzərində toplanan ionların yükünü ifadə edir  
C) elektrolitdə müsbət ionların cəm yükünə bərabərdir  
D) elektrolitdə mənfi ionların yükünə bərabərdir  
E) ədədi qiymətə elektrolitdə mənfi və müsbət ionların cəm yükünə bərabərdir

**263. Elektroliz zamanı elektrolitdən keçən cərəyan şiddətini 3 dəfə artırıb onun keçmə müddətini 3 dəfə azaltsaq, elektrod üzərində toplanan maddənin kütləsi necə dəyişər?**

- A)) dəyişməz  
B) 3 dəfə artar  
C) 3 dəfə azalır  
D) 6 dəfə artar  
E) 6 dəfə azalar

**264. Qaz boşalması nəyə deyilir?**

- A)) qazdan cərəyanın keçməsi hadisəsinə  
B) qazın mayeyə çevrilməsi hadisəsinə

- C) qızdırılarkən qazın genişlənməsi hadisəsinə
- D) yüklü zərrəciklərin (ionlaşması) rekombinasiyası hadisəsinə
- E) qaz molekullarının ionlaşması hadisəsinə

**265. Müstəqil qaz boşalması nədir?**

- A)) ionlaşdırıcının təsiri kəsildikdən sonra davam edən qaz boşalması
- B) ionlaşdırıcının təsiri ilə baş verən qaz boşalması
- C) özbaşına baş verən qaz boşalması
- D) ixtiyari gərginlikdə baş verən qaz boşalması
- E) qazdan cərəyan keçməməsi

**266. Qazlarda cərəyanı hansı yükdaşıyıcılar daşıyır?**

- A)) elektronlar, müsbət və mənfi ionlar
- B) müsbət və mənfi ionlar
- C) elektronlar
- D) elektronlar və müsbət ionlar
- E) elektronlar və mənfi ionlar

**267. Faradey ədədinin fiziki mahiyyəti nədir?**

- A)) elektrolitdən cərəyan keçən zaman elektrod üzərində 1 mol maddə ayırmaq üçün lazım olan yükün miqdarıdır
- B) elektrolitdən cərəyan keçən zaman elektrod üzərində 1 kq maddə ayırmaq üçün lazım olan yükün miqdarıdır
- C) elektrolitdən cərəyan keçən zaman elektrod üzərində 1 q maddə ayırmaq üçün lazım olan yükün miqdarıdır
- D) elektrolitdən cərəyan keçən zaman elektrod üzərində ayırılan maddənin kütləsini xarakterizə edir.
- E) elektrolitin f.i.ə.-ni xarakterizə edir

**268. Elektrolitik dissosiasiya nədir?**

- A)) həll olunan maddə molekullarının həlledicidə ionlara parçalanması
- B) məhluldan cərəyan keçən zaman elektrod üzərində maddə toplanması
- C) məhlulda ionların xaotik hərəkəti
- D) məhluldan cərəyan keçən zaman ionların nizamlı hərəkəti
- E) müsbət və mənfi ionların məhluldan cərəyan keçməsinə təmin etməsi

**269. Kimyəvi ekvivalent hansı düsturla təyin olunur?**

- A))  $x = \frac{A}{z}$
- B)  $x = \frac{z}{A}$
- C)  $x = kq$
- D)  $x = \frac{1}{F} \frac{A}{z}$
- E)  $x = \frac{1}{F} q$

**270. Elektroliz üçün Faradeyin I və II qanunlarının birləşmiş ifadəsi necə yazılır?**

A))  $m = \frac{1}{F} \frac{A}{z} q$

B)  $m = kq$

C)  $m = \frac{1}{F} \frac{A}{z}$

D)  $m = c \frac{z}{A}$

E)  $m = \frac{A}{z} q$

**271. Elektroliz üçün Faradeyin I qanunu necə yazılır?**

A))  $m = kq$

B)  $m = kI$

C)  $m = It$

D)  $m = kt$

E)  $m = \frac{q}{k}$

**272. Faradeyin II qanununa görə elektod üzərinə toplanan maddənin kütləsi hansı düsturla təyin edilir?**

A))  $m = \frac{1}{F} \frac{A}{z} q$

B)  $m = \frac{A}{z} q$

C)  $m = \frac{A}{z} It$

D)  $m = \frac{1}{F} q$

E)  $m = \frac{1}{F} \frac{A}{z}$

**273. Maqnit induksiyanın BS-də vahidi nədir?**

A) Tesla

B) Veber

C) Henri

D) Volt

E) Vatt

**274. Maqnit induksiyanın modulu necə təyin olunur?**

A))  $\frac{F}{Il}$

B)  $\frac{Fl}{I}$

C)  $\frac{I}{Fl}$

D)  $\frac{l}{FI}$

E)  $\frac{F}{Bl}$

**275. Hansı düstur maqnit selini ifadə edir?**

- A))  $Bs \cos \alpha$
- B)  $Bs \sin \alpha$
- C)  $IBs$
- D)  $IBl \sin \alpha$
- E)  $IB \sin \alpha$

**276. Cərəyanlı naqillərin maqnit qarşılıqlı təsir qüvvəsi hansı düsturla təyin olunur?**

- A))  $F = \mu\mu_0 \frac{I_1 I_2}{2\pi d} l$
- B)  $F = \mu\mu_0 \frac{I_1 I_2}{d} l$
- C)  $F = \mu\mu_0 \frac{I_1 I_2}{2\pi d}$
- D)  $F = \mu\mu_0 \frac{I_1 I_2}{2\pi l}$
- E)  $F = \mu\mu_0 \frac{I_1 I_2}{e} l$

**277. Bio-Savar-Laplas düsturu hansı fiziki kəmiyyəti təyin edir?**

- A)) cərəyan elementindən müəyyən məsafədə maqnit sahəsinin intensivliyini
- B) cərəyanlı naqilə təsir edən qüvvəni
- C) cərəyanlı naqilin boşluqda yaratdığı sahə intensivliyini
- D) sükunətdə olan yükə təsir edən qüvvəni
- E) maqnit induksiyası ilə intensivlik arasında əlaqəni

**278. Maqnit sabitinin ədədi qiyməti aşağıdakılardan hansıdır?**

- A))  $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{Hn}{m}$
- B)  $\mu_0 = 8,85 \cdot 10^{-12} \frac{Hn}{m}$
- C)  $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-17} \frac{Hn}{m}$
- D)  $\mu_0 = 4\pi \frac{Hn}{m}$
- E)  $\mu_0 = 4 \cdot 10^{-17} \frac{Hn}{m}$

**279. Aşağıdakı xüsusiyyətlərdən hansı maqnit sahəsinin qüvvə xətlərinə məxsusdur?**

**1-qüvvə xətləri qapalıdır**

**2-qüvvə xətləri qapalı deyil**

**3-qüvvə xətləri kəsiləndir**

- A)) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 2, 3
- E) 1, 2

**280.. Hansı xətlər intensivlik və ya qüvvə xətləri adlanır?**

- A)) bu xətlərə istənilən nöqtədə toxunan intensivlik vektoru istiqamətində olur
- B) bu xətlər intensivlik vektoruna perpendikulyardır
- C) bu xətlərə çəkilən normal intensivlik vektoruna perpendikulyardır
- D) bu elə xətlərdir ki, sahənin enerjisini xarakterizə edir
- E) bu elə xətlərdir ki, fəzada bir-birilə kəsişir

**281. Cərəyanlı konturun (çərçivənin) maqnit momenti  $P_m$ , konturdakı cərəyan şiddətindən  $I$  və onun  $S$  sahəsindən necə asılıdır?**

- A))  $P_m=IS$ ;
- B)  $P_m=I^2S$ ;
- C)  $P_m=IS^2$ ;
- D)  $P_m=I/S$ ;
- E)  $P_m=S/I$ ;

**282. Sahənin müəyyən nöqtədə maqnit induksiya  $B$ , bircinsli maqnit sahəsində yerləşən cərəyanlı kontura təsir edən maksimal qüvvə momentindən  $M$  və konturun maqnit momentindən  $P_m$  necə asılıdır?**

- A))  $B=M_{\max}/P_m$ ;
- B)  $B= P_m M_{\max}$ ;
- C)  $B= P_m M_{\max}^2$ ;
- D)  $B= P_m^2 M_{\max}$ ;
- E)  $B= P_m /M_{\max}$ .

**283. Bircinsli maqnit sahəsinə  $B$  perpendikulyar  $v$  sürətilə daxil olan müsbət yüklü zərrəcik hansı trayektoriya üzrə hərəkət edər?**

- A)) çevrə;
- B) ellipsis;
- C) düz xətt;
- D) hiperbola;
- E) parabola.

**284. Bircinsli maqnit sahəsinə  $B$  ixtiyari lucaq altında  $v$  sürətilə daxil (yüklü zərrəcik hansı trayektoriya üzrə hərəkət edər?**

- A)) spiralşəkilli;
- B) çevrə;
- C) ellipsis;
- D) düz xətt;
- E) hiperbola.

**285. Cərəyan elementinin  $Idl$ ,  $r$  məsafədə yaratdığı maqnit sahəsinin intensivliyini  $dH$  ifadə edən Bio-Savar-Laplas qanunu Beynəlxalq vahidlər sistemində hansı düsturla ifadə olunur?**

- A))  $dH = \frac{Idl}{4\pi r^2} \sin \alpha$  ;
- B)  $dH = \frac{Idl}{r^2} \cos \alpha$  ;
- C)  $dH = \frac{Idl}{r^2}$  ;
- D)  $dH = \frac{Idl}{4\pi r^2} \cos \alpha$  ;

E)  $dH = Idl / (2rl)$ .

**286. Nəyə görə qapalı səthdən keçən maqnit seli sıfıra bərabərdir?**

- A)) maqnit induksiya xətləri qapalı olduğuna görə;
- B) qapalı səthdən çıxan maqnit induksiya xətləri müsbət olduğuna görə;
- C) qapalı səthdən çıxan maqnit induksiya xətləri mənfi olduğuna görə;
- D) qapalı səthə daxil olan maqnit induksiya xətləri müsbət olduğuna görə;
- E) qapalı səthə daxil olan maqnit induksiya xətləri mənfi olduğuna görə.

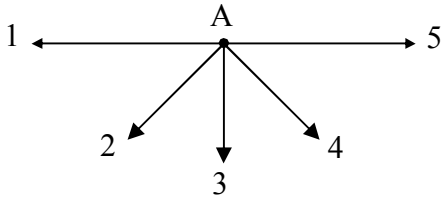
**287. Maqnit sabitinin  $\mu_0$  vahidi hansıdır?**

- A)) henri/m;
- B) henri;
- C) tesla;
- D) tesla/m;
- E) veber/m.

**288. Dəmirə maqnit sahəsinin enerji sıxlığı  $100 \text{ c/m}^3$ , dəmirin nisbi maqnit nüfuzluğu 398-ə bərabədirsə maqnit sahəsinin induksiyasını tapmalı ( $\mu_0=12,56 \cdot 10^{-7} \text{ Hn/m}$ ).**

- A))  $\approx 0,32 \text{ Tl}$
- B)  $\approx 0,05 \text{ Tl}$
- C)  $\approx 0,12 \text{ Tl}$
- D)  $\approx 0,53 \text{ Tl}$
- E)  $\approx 0,71 \text{ Tl}$

**289. Şəkildə cərəyanlı naqillərin kəsikləri göstərilmişdir. Naqillərdən axan cərəyan şiddətləri eyni olarsa, A nöqtəsində maqnit sahəsinin induksiya vektorunun istiqaməti necə yönəlir?**



- A)) 1
- B) 2
- D) 4
- E) 5

**290. Maqnit sahəsində hərəkət edən yüklü zərrəciyə təsir edən Lorens qüvvəsinin gördüyü iş nədən asılıdır?**

- A)) Lorens qüvvəsi iş görmür;
- B) yüklü zərrəciyin yükündən;
- C) sahəni maqnit induksiyasından;
- D) zərrəciyin yükündən;
- E) zərrəciyin sürətindən və yükündən.

**291. Lorens qüvvəsi nəyi təyin edir?**

- A)) maqnit sahəsində hərəkət edən yükə təsir edən qüvvə
- B) maqnit sahəsində cərəyanlı naqilə təsir edən qüvvə
- C) maqnit sahəsində sükunətdə olan yükə təsir edən qüvvə



- D) elektrik sahəsində hərəkət edən yükə təsir edən qüvvə
- E) elektrik sahəsində cərəyanlı naqilə təsir edən qüvvə

**292 Maqnit sahəsinə perpendikulyar istiqamətdə hərəkət edən yüklü hissəciyin sürəti 5 dəfə artırılıb, sahənin maqnit induksiyası 2 dəfə azaldılsa, Lorens qüvvəsi necə dəyişər?**

- A) 2,5 dəfə artır
- B) 1,5 dəfə azalır
- C) 2 dəfə artır
- D) 2 dəfə azalır
- E) 3 dəfə artır

**293. Cərəyanlı naqillər arasındakı qarşılıqlı təsir qüvvəsinin cəbətmə və ya itələmə xarakterli olması nədən asılıdır?**

- A)) naqillərdən axan cərəyanın istiqamətindən
- B) naqillərdən axan cərəyanın qiymətindən
- C) naqillərin qarşılıqlı vəziyyətindən
- D) naqillərin uzunluğundan
- E) naqillərin arasındakı məsafədən

**294. Uzunluğu 10 sm olan və 10A cərəyan keçən düz naqil induksiyası 0,5 Tl olan maqnit sahəsində üfiqi vəziyyətdə qoyulmuşdur. Naqil hissəsinə təsir edən amper qüvvəsini tapın?**

- A)) 0,5 N
- B)0,3 N
- C)0,4 N
- D) 0,6 N
- E) 0,7 N

C) 3

**295. Maqnit seli BS-də hansı vahidlə ölçülür?**

- A)) veber
- B)tesla
- C)henri
- D)volt·san
- E)volt·Amper

**296. Henri hansı fiziki kəmiyyətin BS-də vahididir?**

- A)) induktivliyin
- B)maqnit selinin
- C)maqnit induksiyasının
- D)induksiya e.h.q.-sinin
- E)induksiya cərəyanının

**297. Qapalı konturda yaranan induksiya e.h.q. nədən asılıdır?**

- A)) maqnit selinni dəyişmə sürətindən
- B) maqnit sahəsinin induksiyasından
- C) Amper qüvvəsindən
- D) Lorens qüvvəsindən
- E) Maqnit nüfuzluğundan

**298. Lens qaydası necə ifadə olunur?**

- A)) induksiya cərəyanı elə yönəlir ki, onun maqnit sahəsi konturu kəsən maqnit selinin dəyişməsinə əks təsir göstərir
- B) induksiya cərəyanı elə yönəlir ki, onun maqnit sahəsi konturu kəsən maqnit selini azalmağa qoymur
- C) induksiya cərəyanı elə yönəlir ki, onun maqnit sahəsi konturu kəsən maqnit selini artmağa qoymur
- D) induksiya cərəyanının maqnit sahəsi konturu kəsən maqnit sahəsinin istiqamətindən asılı deyildir
- E) induksiya cərəyanının istiqaməti xarici sahənin qiymətindən asılıdır

**299. Nəyə görə qapalı səthdən keçən maqnit seli sıfıra bərabərdir?**

- A)) maqnit induksiya xətləri qapalı olduğuna görə;
- B) qapalı səthdən çıxan maqnit induksiya xətləri müsbət olduğuna görə;
- C) qapalı səthdən çıxan maqnit induksiya xətləri mənfi olduğuna görə;
- D) qapalı səthə daxil olan maqnit induksiya xətləri müsbət olduğuna görə;
- E) qapalı səthə daxil olan maqnit induksiya xətləri mənfi olduğuna görə.

**300. Bircins maqnit sahəsində hərəkət edən naqilin uclarında yaranan e.h.q. hansı düsturla hesablanır?**

- A))  $E_i = vB\ell \sin \alpha$
- B)  $E_i = qvB \sin \alpha$
- C)  $E_i = JB\ell \sin \alpha$
- D)  $E_i = -L \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$
- E)  $E_i = J(R + r)$