

**OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI**

**FIZIKA KAFEDRASI**

**FIZIKA FANIDAN**

**8-MKQ-24, 9-GI va NSF-24, 10-G va GM-24, 35-QXM-24, 36-SX va M-24, 39-  
40-41-QurMuh-24 TA'LIM YO'NALISHLARINING**

**GURUH TALABALARI UCHUN**

**MO'LJALLANGAN**

**YAKUNIY NAZORAT TEST**  
**TOPSHIRIQLAR TO'PLAMI**

**Namangan-2024**

“TASDIQLAYMAN”  
Muhandilik kommunikatsiyalr fakulteti dekani  
\_\_\_\_\_ N.Ortiqov  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 y.

Namangan muhandislik-qurilish instituti Fizika kafedrası 2024-yil \_\_\_\_  
dekabrdagi № \_\_\_\_ sonli yig’ilishida  
muhokama qilingan.

Fizika kafedrası mudiri  
\_\_\_\_\_ S.Boydedayev  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 y.

Kafedra ekspertlari:

Q.Umarov

A. Mamadjanov

Fan o’qituvchilari:

G.Majidova

M. Umaraliyev

M. Qosimova

M. O’ktamova

## Savollar

1. Tezlikning SI tizimidagi birligi qanday?

A) m/s

B) km/soat

C) m/s<sup>2</sup>

D) N

2. Tezlanish ifodasini toping

A)  $a = \frac{\Delta g}{\Delta t}$

B)  $F = ma$

C)  $g = \frac{s}{t}$

D)  $S = g_0 t + \frac{at^2}{2}$

3. Notekis harakatda tezlik ifodasini aniqlang

A)  $g = g_0 + at$

B)  $g = \frac{S}{t}$

C)  $g = \frac{dt}{ds}$

D)  $g = at$

4. Tekis tezlanuvchan harakatda yo'l formulasini toping.

A)  $S = g_0 t + \frac{at^2}{2}$

B)  $g = \frac{s}{t}$

C)  $S = g t$

D)  $S = \frac{at^2}{2}$

5. Tezlik ifodasini toping

A)  $g = \frac{s}{t}$

B)  $F = ma$

C)  $a = \frac{\Delta g}{\Delta t}$

D)  $S = g_0 t + \frac{at^2}{2}$

6. Jismning tezligi vaqtga bog'liq holda qanday o'lchanadi?

- A) Masofa va vaqt nisbatiga ko'ra
- B) Jismning holatiga bog'liq
- C) Jismning og'irligiga qarab
- D) Havо qarshiligiga ko'ra

7. To'g'ri chiziqli tekis harakatda tezlik qanday o'zgaradi?

- A) Doim bir xil miqdorda
- B) To'xtaydi
- C) Har xil
- D) Sekinlashadi

8. Erkin tushayotgan jismning tezlanishi qanday o'zgaradi?

- A) O'zgarmas
- B) Sekinlashadi
- C) Tezlashadi
- D) Tushmaydi

9. Harakat trayektoriyasi nimani ifodalaydi?

- A) Jismning qoldirgan izi
- B) Faqat boshlang'ich holatini
- C) Jismning og'irlik markazini
- D) Havо qarshiligini

10. Agar tezlik o'zgarmasa, harakat qanday nomlanadi?

- A) Bir hil tezlanishli
- B) Bir hil tezlikli
- C) Aylanma
- D) To'xtovsiz

11. O'zgarmas tezlik bilan harakat qilayotgan jismning yo'li qanday hisoblanadi?

- A)  $S = vt$
- B)  $S = at^2/2$
- C)  $S = a/t$
- D)  $S = mg$

12. Jismning tezligi qanday holatda nol bo'ladi?

- A) Harakat boshlanishida
- B) Harakat oxirida

C) Sekinlashganda

D) Harakatda

13. Yo'nalishga ega bo'lmagan kattaliklar qaysilar?

A) Massa, vaqt

B) Tezlik

C) Yo'l

D) Tezlanish

14. Jism erkin tushganda tezlanish qanday belgilanadi?

A) g

B) m

C) v

D) S

15. Tezligi bir hil bo'lgan jism qanday yo'l bosadi?

A) O'zgarmas

B) O'zgaruvchan

C) Chiziqli

D) Kvadratlik

16. Jism tezligini o'zgartirgan kamaytirgan holda harakat qilganda nima yuz beradi?

A) Sekinlashadi

B) Tezlanadi

C) Siljish nolga teng bo'lishi mumkin

D) Harakat to'xtaydi

17. Jismning trayektoriyasi to'g'ri chiziq bo'lsa, harakat qanday?

A) To'g'ri chiziqli

B) Egri chiziqli

C) Aylanma

D) To'xtagan

18. Yo'l vaqtga qanday bog'liq?

A) Chiziqli

B) Kvadratlik

C) Doimiy

D) O'zgaruvchan

19. Jismning holati qanday kattalik bilan belgilanadi?

A) Koordinata

B) Tezlik

C) Tezlanish

D) Radius

20. Harakat davomida tezlik nolga teng bo'lsa, jism qanday holatda bo'ladi?

A) Tinch xolatda

B) Harakatda

C) Sekinlashadi

D) Tezlanadi

21. Yo'l va ko'chishning umumiy xususiyati nimada?

A) O'lchov birligida

B) Yo'nalishda

C) Bosib o'tilgan masofada

D) Faqat vaqtga bog'liq

22. Erkin tushish tezlanishining qiymati qanday?

A)  $g = 9.8 \text{ m/s}^2$

B)  $g = 10 \text{ m/s}^2$

C)  $g = 8.9 \text{ m/s}^2$

D)  $g = 7.8 \text{ m/s}^2$

23. Aylanma harakatda burchak tezlik qanday hisoblanadi?

A)  $\omega = \varphi/t$

B)  $\omega = v/r$

C)  $\omega = r/v$

D)  $\omega = g \cdot t$

24. Tekis tezlanuvchan harakatda oxirgi tezlik qanday topiladi?

A)  $v = v_0 + at$

B)  $v = S/t$

C)  $v = gt$

D)  $v = a/S$

25. To'liq aylanishning burchak tezligi qanday hisoblanadi?

A)  $\omega = 2\pi/T$

B)  $\omega = rv$

C)  $\omega = v/r$

D)  $\omega = t\theta$

26. Aylanma harakatda markazga intilma tezlanish qanday topiladi?

A)  $a = v^2/r$

B)  $a = gt$

C)  $a = r/v^2$

D)  $a = \omega r$

27. To'g'ri chiziqli tekis tezlanuvchan harakat tengkamasi qaysi?

A)  $x = x_0 + v_0t + (1/2)at^2$

B)  $x = vt$

C)  $x = gt^2$

D)  $x = at$

28. Doimiy tezlikka ega jismning o'rtacha tezligi qanday hisoblanadi?

A)  $v = S_{\text{um}}/t_{\text{um}}$

B)  $v = at$

C)  $v = gt$

D)  $v = S/a$

29. Jismning aylanish chastotasi qanday hisoblanadi?

A)  $f = 1/T$

B)  $f = T/1$

C)  $f = v/r$

D)  $f = \omega/T$

30. O'zgarmas tezlikli harakatda vaqt qanday topiladi?

A)  $t = S/v$

B)  $t = v/S$

C)  $t = a*v$

D)  $t = g/S$

31. 2 m/s tezlik bilan harakat qilayotgan jismning 5 sekunddagi masofasi qancha?

A) 10 m

B) 5 m

C) 15 m

D) 20 m

32. Koptok 2 m balandlikdan qo'yib yuborildi, yerga urilib qaytgandan so'ng 1.5 m balandlikda tutib olindi. Koptokning yo'li va ko'chishi moduli nimaga teng? S-yo'l, L-ko'chish

A)  $S=3,5$  va  $L=0,5$

B)  $S=0,5$  va  $L=3,5$

C)  $S=2$  va  $L=3,5$

D)  $S=0,5$  va  $L=3,5$

33. Odam diametri 1 km bo'lgan ko'l atrofni aylanib chiqdi. Uning yo'li va ko'chishini toping. S-yo'l, L-ko'chish

- A)  $S=3140$  m va  $L=1000$  m  
 B)  $S=1500$  m va  $L=1000$  m  
 C)  $S=1570$  m va  $L=0$  m  
 D)  $S=1000$ m va  $L=1570$  m
34. Mashg'ulot davomida sportchi 100 m sharqqa yugurdi, so'ng burilib yana 100 m shimolga yugurdi. Sportchining ko'chishi moduli nimaga teng? S-yo'l, L-ko'chish
- A)  $S=200$  m va  $L=141$  m  
 B)  $S=200$  m va  $L=100$  m  
 C)  $S=141$  m va  $L=200$  m  
 D)  $S=200$  m va  $L=200$  m
35. Samolyot to'g'ri yo'nalishda 600 km uchdi, so'ngra to'g'ri burchak ostida burilib yana 800 km uchdi. Samalyotni ko'chish vektortini toping?
- A)  $L=1000$  km  
 B)  $L= 200$  km  
 C)  $L= 1400$  m  
 D)  $1200$  km
36. Kuchning ta'siri ostidagi jismning tezlanishi qanday hisoblanadi?
- A)  $a = F/m$  B)  $a = F*m$  C)  $a = m/F$  D)  $a = F/v$
37. Nyutonning birinchi qonuni nimani ifodalaydi?
- A) Harakatning o'zgarmasli yoki tinchlik  
 B) Kuch bilan tezlanishning tengligini  
 C) Kuch va qarshilikning nisbatini  
 D) Jismning impulsini
38. Moddiy nuqtaning impulsi qanday ifodalanadi?
- A)  $p = mv$   
 B)  $p = Ft$   
 C)  $p = mg$   
 D)  $p = v/t$
39. Kuch birligi qaysi?
- A) Nyuton  
 B) Joule  
 C) Pascal  
 D) Kilogramm
40. Moddiy nuqtaga ta'sir etuvchi og'irlik kuchi qanday hisoblanadi?
- A)  $F = mg$



B)  $F = m/a$

C)  $F = g/m$

D)  $F = am$

41. Tizimga ta'sir qiluvchi kuchlarning yig'indisi nol bo'lsa, bu nima?

A) Tinchlik holati

B) Tezlanish

C) Aylanma harakat

D) Impulsning oshishi

42. Butun olam tortishish qonunini toping.

A)  $F = \gamma \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$

B)  $F = ma$

C)  $F = \frac{m g^2}{R}$

D)  $F = -gradE$

43. Ishqalanish kuchi ifodasini aniqlang.

A)  $F = \mu mg$

B)  $F = \frac{m g^2}{2}$

C)  $F = mgh$

D)  $F = ma$

44. Qiymati quyidagi ifodaga teng Kariolis kuchi qanday kuch?  $F = 2m g \omega$

A) Inertsiya kuchi

B) Elastiklik kuchi

C) Gravitatsion kuchi

D) Ishqalanish kuchi

45. Massaning klassik ta'rifini bering.

A) Jismning inertlik o'lchovi

B) Ta'sir etuvchi kuchni tezlanishga nisbati

C) Jismdagi modda miqdori

D) Massa o'zgarmas kattalik

46.  $\rho = \frac{m}{v}$  - nimani ifodalovchi formula?

A) Zichlikni

B) Energiyani

- C) Kuchni
- D) Tezlikni

47.  $m = \rho V$  - nimani ifodalovchi formula?

- A) Massani
- B) Energiyani
- C) Kuchni
- D) Tezlikni

48. Nyutonning 2-qonuni ifodasini toping.

A)  $a = \frac{F}{m}$

B)  $F = \gamma \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$

C)  $F = \frac{m g^2}{R}$

D)  $F = -gradE$

49. Elastiklik kuchi ifodasini aniqlang.

A)  $F = -kx$

B)  $F = \frac{m g^2}{2}$

C)  $F = mgh$

D)  $F = ma$

50.  $P = m v$  - nimani ifodalovchi formula?

- A) Impulsni
- B) Energiyani
- C) Kuchni
- D) Tezlikni

51. Jismning olgan tezlanishi kuch yo'nalishida bo'lib shu kuchga to'g'ri proporsional jism massasiga teskari proporsionaldir. Bu tarifga mos javobni toping.

- A) Nyutonning 2-qonuni
- B) Nyutonning 1-qonuni
- C) Nyutonning 3-qonuni
- D) Nyutonning 4-qonuni

52.  $F = mv^2/r$  ifoda nomini toping.

- A) markazdan qochma kuch
- B) ishqalanish kuchi

C) elastik kuchi

D) Guk qonuni

53. Moddiy nuqtaning tezlanishi nolga teng bo'lsa, bu nimani bildiradi?

A) Tinch holat yoki o'zgarmas tezlik

B) Harakat yo'nalishini o'zgartiradi

C) Kuchning mavjudligini

D) Ishning bajarilishini

54. Jismga ta'sir qiluvchi kuch va vaqtning ko'paytmasi nimani bildiradi?

A) Kuch impuls

B) Energiya

C) Ish

D) Tezlanish

55. Massasi 10 kg bo'lgan jism 5 m/s tezlik bilan harakatlansa uning impuls qanday bo'ladi?

(Ns)

A) 50

B) 2

C) 5

D) 25

56. Jism 8 N ta'sirida  $2 \text{ m/s}^2$  tezlanish bilan harakatlanmoqda. Jismning massasini aniqlang.

A) 4 kg

B) 5 kg

C) 3 kg

D) 3,2 kg

57. 2 N kuch ta'sir qilayotgan jismning harakat tenglamasi  $x=2t+0,1t^2$  ko'rinishida jismning massasi nimaga teng?

A) 10 kg

B) 1 kg

C) 3 kg

D) 3,2 kg

58. Qandaydir kuch massasi 4 kg bo'lgan jismga  $2 \text{ m/s}^2$  tezlanish bera oladi. Bu kuch 10 kg massali jismga qanday tezlanish beradi?

A)  $0,8 \text{ m/s}^2$

B)  $0,4 \text{ m/s}^2$

C)  $0,3 \text{ m/s}^2$

D)  $0,2 \text{ m/s}^2$

59. Jism 12 N kuch ta'sirida  $1 \text{ m/s}^2$  tezlanish oladi. Bu jismga  $0,2 \text{ m/s}^2$  tezlanish berish uchun qanday kuch qo'yish kerak?

A) 2,4 N

B) 3,2 N

C) 1,2 N

D) 2,8 N

60. Aylanma harakatdagi moddiy nuqtaning harakat tenglamasini toping.

A)  $M = I\beta$

B)  $F = ma$

C)  $E = \frac{m g^2}{2}$

D)  $E = mgh$

61. Halqaning aylanish o'qiga nisbatan inertsia momenti qanday?

A)  $I = mr^2$

B)  $I = (1/2)mr^2$

C)  $I = (1/3)mr^2$

D)  $I = mv \cdot r$

62. Bir xil aylanish chastotasida katta inertsia momentiga ega jismning harakati qanday bo'ladi?

A) Sekinlashadi

B) Tezlashadi

C) O'zgarmaydi

D) To'xtaydi

63. To'g'ri chiziqli harakat uchun inertsia momenti qanday hisoblanadi?

A) Inertsia momenti faqat aylanish harakati uchun mavjud

B)  $I = mr$

C)  $I = Fr$

D)  $I = m \cdot v^2$

64. Shteyner teoremasining formulasi qaysi?

A)  $I = I_c + md^2$

B)  $I = mr^2$

C)  $I = (1/2)mr^2$

D)  $I = Fr^2$

65. Radius ortishi bilan halqaning inertsia momenti qanday o'zgaradi?

A) Ortadi

B) Kamayadi

C) O'zgarmaydi

D) Nolga teng bo'ladi

66. Sferaning aylanish o'qiga nisbatan inertsia momenti qanday hisoblanadi?

A)  $I = (2/5)mr^2$

B)  $I = mr^2$

C)  $I = (1/2)mr^2$

D)  $I = (1/3)mr^2$

67. Aylanish o'qidan uzoqlashish jismning inertsia momentiga ta'siri qanday ta'sir qiladi?

A) Ortadi

B) Kamayadi

C) O'zgarmaydi

D) Nolinchi bo'ladi

68. Massa markazidan o'tuvchi o'qga nisbatan sterjenning inertsia momenti qanday?

A)  $I = (1/2)mr^2$

B)  $I = mr^2$

C)  $I = (2/5)mr^2$

D)  $I = (1/3)mr^2$

69. Inertsia momenti qanday hodisalarni tushuntiradi?

A) Gyroskopik effektlarni

B) To'lqin harakatini

C) Yorug'lik sinishini

D) Harorat o'zgarishini

70. Aylanma harakatda burchak tezlanish qanday aniqlanadi?

A)  $\beta = M/I$

B)  $\beta = F/m$

C)  $\beta = v/r$

D)  $\beta = Fr$

71. Kuch momentining o'lchov birligi nima?

A)  $N \cdot m$

B) J

C)  $kg \cdot m/s$

D) W

72. Impuls momentining formulasi qaysi?

A)  $L = I \cdot \omega$

B)  $L = m \cdot v$

C)  $L = F \cdot r$

D)  $L = m \cdot a$

73. Impuls momentining o'lchov birligi nima?

A)  $\text{kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}$

B)  $\text{kg} \cdot \text{m}/\text{s}$

C)  $\text{N} \cdot \text{m}$

D) J

74. Kuch momenti qanday kattalik hisoblanadi?

A) Vektor

B) Skalyar

C) Har doim musbat

D) Har doim nol

75. Radiusi  $R=0.5$  m bo'lgan bir jinsli aylanma diskning massasini  $m=2$  kg deb olib, diskning inertsia momentini toping?

A)  $0.25 \text{ kg}/\text{m}^2$

B)  $0.5 \text{ kg}/\text{m}^2$

C)  $1 \text{ kg}/\text{m}^2$

D)  $0.75 \text{ kg}/\text{m}^2$

76. Potensial energiya va kinetik energiya birga nima deyiladi?

A) Mexanik energiya

B) Quvvat

C) Ish

D) Zichlik

77.  $A = FS$  - nimani ifodalovchi formula?

A) Mexanik ish

B) Potensial energiyani

C) Kuchni

D) Tezlikni

78.  $N = \frac{A}{t}$  - nimani ifodalovchi formula?

A) Quvvat

B) Potensial energiyani

C) Kuchni

D) Tezlikni

79.  $E = \frac{mv^2}{2} + mgh$  - nimani ifodalovchi formula?

- A) To'la mexanik energiyani
- B) Potensial energiyani
- C) Kuchni
- D) Tezlikni

80.  $\sum mv = const$  - nimani ifodalovchi formula?

- A) impulsning saqlanish qonuni
- B) Potensial energiyani
- C) Kuchni
- D) Tezlikni

81. Energiya nima?

- A) Jismning harakatlanish va holatini saqlash qobiliyati
- B) Jismning faqat harakatlanish qobiliyati
- C) Jismning issiqlik saqlash qobiliyati
- D) Jismning zichlikni o'lchash qobiliyati

82. Ishning birligi nima?

- A) Joule (J)
- B) N·m
- C) Watt (W)
- D) Kilogramm (kg)

83. Quvvatning birligi nima?

- A) Watt (W)
- B) Joule (J)
- C) Nyuton (N)
- D) Metr (m)

84. Agar jismning to'la mexanik energiyasi  $E_t=100$  J va uning potensial energiyasi  $E_p=60$  J bo'lsa, kinetik energiyasi qancha bo'ladi?

- A) 40 J
- B) 30 J
- C) 50 J
- D) 20 J

85. Agar jismlarning birida kuch  $F=10$  N bo'lsa va u 5 m masofani bosib o'tsa, unda bajarilgan ish qancha bo'ladi?

- A) 50 J

B) 25 J

C) 10 J

D) 5 J

86. Agar bir jismlarning mexanik energiyasi  $E_t=25$  J bo'lsa va uning potentsial energiyasi  $E_p=15$  J, kinetik energiyasi qancha bo'ladi?

A) 10 J

B) 5 J

C) 15 J

D) 20 J

87. Agar tizimning boshlang'ich tezligi  $v_0=15$  m/s va oxirgi tezligi  $v_f=5$  m/s bo'lsa, tizimning kinetik energiyasi qanday o'zgaradi?

A) 9 marta kamayadi

B) 5 marta kamayadi

C) 6 marta kamayadi

D) 25 marta kamayadi

88. Tebranishlarning matematik modeli qanday yoziladi?

A)  $x(t) = A \sin(\omega t + \phi)$

B)  $x(t) = mv^2/2$

C)  $x(t) = kx^2/2$

D)  $x(t) = Ft$

89. Garmonik harakatning tezlanishi qanday aniqlanadi?

A)  $a(t) = -\omega^2 x(t)$

B)  $a(t) = \omega^2 x(t)$

C)  $a(t) = -kx/m$

D)  $a(t) = F/m$

90. Tebranishlarni kuzatish uchun qaysi usul ishlatiladi?

A) Grafik va eksperimental usul.

B) Faqat grafik usul.

C) Faqat matematik usul.

D) Faqat eksperimental usul.

91. Garmonik tebranishlarning matematik modeli qaysi parametrlar orqali aniqlanadi?

A) Amplituda, chastota va faza orqali.

B) Faqat amplituda va faza orqali.

C) Radius va uzunlik orqali.

D) Massa va kuch orqali.



92. So 'nuvchi tebranishlarda energiya qanday yo 'qoladi?

- A) Atrof muhitga issiqlik yoki ish shaklida.
- B) Tashqi kuch bilan.
- C) Massaning kamayishi bilan.
- D) Tezlanishning ortishi bilan.

93. Massasi 2 kg bo'lgan osma yuk 10 N/m elastiklik koeffitsientli prujinaga biriktirilgan. Tebranishning davri qanday bo'ladi?

- A) 2.8 s
- B) 1.8 s
- C) 0.5 s
- D) 1.5 s

94. Erkin tebranuvchi tizim 5 s ichida 10 ta to'liq tebranishni bajaradi. Uning chastotasi qanday?

- A) 2 Hz
- B) 0.5 Hz
- C) 10 Hz
- D) 5 Hz

95. 0.5 kg massali osma yuk 200 N/m elastiklik koeffitsientga ega prujinada osilgan. Tizimning xususiy chastotasi qanday?

- A) 10 Hz
- B) 5 Hz
- C) 20 Hz
- D) 15 Hz

96. Erkin tebranayotgan prujinada yuk 2 s ichida 3 ta to'liq tebranishni bajaradi. Tizimning davri qanday?

- A) 0.67 s
- B) 2 s
- C) 1 s
- D) 1.5 s

97. Prujinada osilgan yukning xususiy davri 1 s. Tebranishlar chastotasi qanday bo'ladi?

- A) 1 Hz
- B) 0.5 Hz
- C) 2 Hz
- D) 10 Hz

98. To'liqning tarqalish yo'nalishi nima deb aytiladi?

- A) nur
- B) kesma
- C) to'g'ri chiziq
- D) tekislik

99. To'liq tezligi ifodasini ko'rsating.

- A)  $\vartheta = \frac{v}{T}$
- B)  $T = \frac{1}{v}$
- C)  $\lambda = \frac{\vartheta}{v}$
- D)  $v = \frac{1}{T}$

100. Inson qulog'i qaysi chastota oralig'idagi tovushlarni eshitadi.

- A) 16Hz dan 20000Hz gacha
- B) 100HZ dan 25000Hz gacha
- C) 3Hz dan 10000Hz gacha
- D) 20000Hz dan 50000HZ gacha

101. Infratovush nima?

- A) chastotasi 20Hz dan kichik bo'lgan to'liqlar
- B) chastotasi 16Hz dan 20000Hz gacha bo'lgan to'liqlar
- C) chastotasi 20000Hz dan katta bo'lgan to'liqlar
- D) chastotasi 10000Hz ga teng bo'lgan to'liqlar

102. Ultratovush nima?

- A) chastotasi 20000Hz dan katta bo'lgan to'liqlar
- B) chastotasi 20Hz dan kichik bo'lgan to'liqlar
- C) chastotasi 20000Hz dan katta bo'lgan to'liqlar
- D) chastotasi 10000Hz ga teng bo'lgan to'liqlar

103. Fizikaning tovush hodisalarini o'rganadigan bo'limi nima deb ataladi?

- A) Akustika
- B) Dinamika
- C) Statika
- D) Elektrostatika

104. Tovush balandligi nimaga bog'liq?

- A) tebranish chastotasiga
- B) tebranish amplitudasiga
- C) to'liq soniga

D) to'liq tezligiga

105. Tovush qattiqligi nimaga bog'liq?

A) tebranish amplitudasiga

B) tebranish chastotasiga

C) to'liq tezligiga

D) to'liq soniga

106. Tovush to'liqining qanday turiga kiradi?

A) Bo'ylama to'liq

B) Ko'ndalang to'liq

C) Elektromagnit to'liq

D) Gravitatsion to'liq

107. To'liqdagi zarralar vertikal ravishda  $T=0,5$  s davriylikda harakat qiladi. To'liqning chastotasini toping.

A) 2

B) 4

C) 1

D) 3

108. Suvdagi to'liq tezligi  $1.5$  m/s. davriylik  $T=2$  s. to'liq uzunligini toping

A) 3

B) 1.3

C) 0.75

D) 0.5

109. Havoda tovushning tarqalish tezligi  $340$  m/s. Agar bosib o'tgan masofasi  $680$  m bo'lsa tarqalish vaqtini toping.

A) 2 sekund

B) 2 minut

C) 2 soat

D) 4 sekund

110. To'liq uzunligi  $3$  m, to'liq chastotasi  $2$  Hz bo'lsa to'liq tezligi qanchaga teng.

A)  $6$  m/s

B)  $1.5$  m/s

C)  $1$  m/s

D)  $5$  m/s

111. Oqish deb nimaga aytiladi?

A) Suyuqlikning harakatlanishiga

B) harakatlanayotgan suyuqlik zarralarining to'plamiga

C) harakatsiz suyuqlik zarralariga

D) harakatsiz suyuqlik zarralari to'plamiga

112. Uzluksizlik tenglamasi berilgan qatorni toping?

A)  $\vartheta_1 S_1 = \vartheta_2 S_2 = const$

B)  $m_1 = \rho_1 \vartheta_1 S_1$

C)  $W_1 = \frac{m\vartheta_1^2}{2} + mgh_1$

D)  $\frac{\rho\vartheta^2}{2} + \rho gh + P = const$

113. Bosim kuchi ifodasini toping.

A)  $F_1 = P_1 S_1$

B)  $\frac{\rho\vartheta^2}{2} + \rho gh + P = const$

C)  $m_1 = \rho_1 \vartheta_1 S_1$

D)  $\vartheta_1 S_1 = \vartheta_2 S_2 = const$

114. Bernulli tenglamasi ifodasini toping.

A)  $\frac{\rho\vartheta^2}{2} + \rho gh + P = const$

B)  $F_1 = P_1 S_1$

C)  $\vartheta_1 S_1 = \vartheta_2 S_2 = const$

D)  $W_1 = \frac{m\vartheta_1^2}{2} + mgh_1$

115. Suyuqlik bosimining birligi ko'rsatilgan javobni toping.

A) paskal-Pa

B) Nyuton-N

C) Joul-J

D) Amper-A

116. Suyuqliklarning bosimi qaysi omillarga bog'liq?

A) Suyuqlikning zichligi va balandlikka

B) Harorat va zichlikka

C) Harorat va bosimga

D) Harorat va balandlik

117. Bernulli tenglamasi nima bilan bog'liq?

A) Suyuqliklarning oqimi

B) Gazlarning oqimi

C) Suyuqliklar va gazlar bosimining o'zgarishi

D) Suyuqlikning sirt tarangligi

118. Suyuqlikning bosimi qanday formulada ifodalanadi?

A)  $P = \rho gh$

B)  $F_1 = P_1 S_1$

C)  $m_1 = \rho_1 \vartheta_1 S_1$

D)  $P = \rho g$

119..... deb suyuqlik yoki gazga botirilgan jism o'z hajmi qadar suyuqlikni siqib chiqaradi va shu suyuqlik og'irligiga teng kuch bilan yuqoriga tomon yo'nalgan bo'ladi.

A)Arximed kuchi

B)Butun olam tortishish qonuni

C)Og'irlik kuchi

D)Itarish kuchi

120.Suyuqlikka hos xususiyatlar berilgan javobni toping.

A)oquvchanlik, qovushqoqlik, kapilarlik

B) oquvchanlik, qovushqoqlik, qattiqlik

C) qovushqoqlik, kapilarlik, mustaxkamlik

D) qovushqoqlik, kapilarlik, egiluvchanlik

121. Agregat holatlarni barchasini egallay oladigan modda qaysi?

A)suv

B)yog'och

C)ohak

D)tosh

121. Ideal suyuqlik nima?

A) qovushoqlikka ega bo'lmagan siqilmas suyuqlik tushuniladi

B) qovushoqlikka ega bo'lgan siqilmas suyuqlik tushuniladi

C) qovushoqlikka ega bo'lmagan siqiluvchan suyuqlik tushuniladi

D) qovushoqlikka ega bo'lgan siqiluvchan suyuqlik tushuniladi

122. Dinamik bosim keltirilgan qatorni toping.

A)  $\frac{\rho \vartheta^2}{2}$

B)  $\rho gh$

C) P

D)  $F_1 = P_1 S_1$

123. Hidravlik bosim keltirilgan qatorni toping.

A)  $\rho gh$

B)  $\frac{\rho \vartheta^2}{2}$

C) P

D)  $F_1 = P_1 S_1$

124. Tashqi bosim keltirilgan qatorni toping.

A) P

B)  $\rho gh$

C)  $\frac{\rho g^2}{2}$

D)  $F_1 = P_1 S_1$

125. Zichlik ifodasi to'g'ri keltirilgan qatorni toping.

A)  $\frac{m}{\Delta V} = \rho$

B)  $F_1 = P_1 S_1$

C)  $\frac{\rho g^2}{2}$

D)  $\rho gh$

126. Arximed kuchi qanday omillarga bog'liq?

A) Suyuqlik zichligi, jism hajmi, va gravitatsiya kuchi

B) Jismning harorati

C) Jismning massasiga

D) Jismning tezligiga

127. Arximed kuchining yo'nalishi qanday?

A) Yuqoriga

B) Pastga

C) Gorizonttal

D) Yuzaga parallel

128. Arximed kuchining kattaligi qanday ifodalanadi?

A)  $F_A = \rho_s \cdot V_j \cdot g$

B)  $F_A = \rho \cdot V \cdot a$

C)  $F_A = m \cdot g$

D)  $F_A = P \cdot V$

129. Hidrostatik bosim qanday omillarga qarab o'zgarishi mumkin?

A) harorat, zichlik va balandlik

B) harorat

C) zichlik

D) balandlik

130. Modda miqdorining birligi nima?

- A. mol
- B. metr
- C. amper
- D. litr

131. Temperatura qanday shkalalarda o'lchanadi?

- A. Kelvin, Selsiy, Farengeyt
- B. Kelvin, Keldish, Amper
- C. Selsiy
- D. Kelvin

132. Molekulyar fizika va termodinamikaning XBS ga kirgan asosiy birliklarini ko'rsating.

- A) mol;K
- B)  $^{\circ}\text{C}$ ;  $\text{m}^3$
- C) mol; J
- D) K; Pa

133. Moddaning solishtirma issiqlik sig'imi deb nimaga aytiladi ?

- A) moddaning bir kilogrammini bir kelvin (yoki bir daraja) qizdirish uchun kerak bo'lgan issiqlik miqdori.
- B) moddaning bir kilogrammini bir kelvin (yoki bir daraja) sovutish uchun kerak bo'lgan issiqlik miqdori.
- C) bu moddaning qizdirish uchun kerak bo'lgan issiqlik miqdori.
- D) oxirgi temperatura

134. Solishtirma issiqlik sig'imining birligi nima?

- A)  $\text{J}/\text{kg} \cdot \text{K}$
- B)  $\text{K}/\text{J}$
- C)  $\text{kg}/\text{J}$
- D)  $\text{kg} \cdot \text{K}/\text{J}$

135. Qaysi jarayon molekulalarni harakatini oshiradi?

- A) Qizdirish
- B) Sovutish
- C) Siqish
- D) Qovushish

136. Gaz molekulalari qanday harakat qiladi?

- A) Tartibsiz va to'xtovsiz xaotik harakatlanadi
- B) Doimiy yo'nalishda
- C) Magnit chiziqlari bo'ylab

D) Orbitaga ko'tarilib

137. Molekulalarning kinetik energiyasi qanday parametrlarga bog'liq?

A) Harorat

B) Hajm

C) Bosim

D) Massa

138. Ideal gazlar uchun qanday tenglama qo'llaniladi?

A) Mendeeleyev -Klapeyron tenglamasi

B) Bernulli tenglamasi

C) Om qonuni

D) Makvell taqsimoti

139. Gaz bosimini qanday birlikda o'lchashadi?

A) Paskal

B) Volt

C) Joule

D) Kelvin

140. Boyle-Mariott qonuniga ko'ra gaz hajmi qanday bog'liq?

A) Bosim bilan teskari proporsional

B) Bosim bilan to'g'ri proporsional

C) Harorat bilan to'g'ri proporsional

D) Molekula soniga teskari proporsional

141. Gaz holatining o'zgarishi nimaga bog'liq?

A) Harorat, bosim va hajmga

B) Faqat haroratga

C) Faqat bosimga

D) Faqat hajmga

142. Diffuziya qanday jarayon?

A) Moddalarning molekularini o'zaro aralashishi

B) Moddaning qattiq holatga o'tishi

C) Gazning suyuqlikka aylanishi

D) Elektronlarning to'planishi

143. Normal sharoitda suvning qaynash harorati qanday?

A) 100°C

B) 50°C

C) 150°C



D) 0°C

144. Normal sharoitda suvning muzlash harorati qanday?

A) 0°C

B) 100°C

C) 50°C

D) -100°C

145. Nima uchun bosim oshganda gazning hajmi kamayadi?

A) Molekulalar yaqinlashadi

B) Harorat o'zgaradi

C) Massasi ortadi

D) Kuchlanish pasayadi

146. Termometrda harorat qanday o'lchanadi?

A) Simobning kengayishi orqali

B) Elektr kuchlanishi orqali

C) Gazning kengayishi orqali

D) Suv darajasi orqali

147. Qaysi formula issiqlik miqdorini hisoblaydi?

A)  $Q = mc\Delta T$

B)  $Q = mC$

C)  $Q = ma$

D)  $Q = pV$

148. Tizim parametrlaridan biri o'zgarmas bo'lganda, qolganlari o'zaro bog'lanish hosil qiladigan jarayonlar qanday jarayonlar deb ataladi?

A) izojarayonlar

B) Adiabatik jarayon

C) Izotermik jarayon

D) Izobarik jarayon

149. O'zgarmas hajmda kechadigan jarayon ..... deb ataladi?

A) Izohorik jarayon

B) Adiabatik jarayon

C) Izotermik jarayon

D) Izobarik jarayon

150. O'zgarmas bosimda kechadigan jarayon ..... deb ataladi?

A) Izobarik jarayon

B) Adiabatik jarayon

C) Izotermik jarayon

D) Izohorik jarayon

151. O'zgarmas temperaturada kechadigan jarayon ..... deb ataladi?

A) Izotermik jarayon

B) Adiabatik jarayon

C) Izobarik jarayon

D) Izohorik jarayon

152. 2 mol suv necha  $\text{sm}^3$  hajmni egallaydi?

A) 36

B) 2

C) 64

D) 18

153. Massasi 59 g bo'lgan kartoshkaning hajmi  $50 \text{ m}^3$  Kartoshkaning zichligini aniqlang va uni  $\text{kg}/\text{m}^3$  hisobida ifodalang.

A) 1180

B) 1455

C) 1757

D) 1625

154. 1mol gazni bosimi 260 K temperature va  $1.5 \text{ m}^3$  hajmda qanday bo'ladi?

A) 14,4 kPa

B) 13.4 kPa

C) 10 kPa

D) 4.14 kPa

155. 5 mol miqdordagi  $30^\circ\text{C}$  temperaturali bir atomli ideal gazning ichki energiyasini hisoblang.

A) 18884 J

B) 19884 J

C) 17884J

D) 16884J

156. 2kg vodorod necha mol? Vodorodning molyar massasi  $0.002\text{kg}/\text{mol}$ .

A) 1000

B) 4000

C) 2000

D) 3000

157. Termodinamikaning birinchi qonuni nima?

A) Energiya saqlanishi qonuni

B) Entropiya ortishi qonuni

C) Isitish qonuni

D) Issiqlikning tarqalish qonuni

158. Qanday jarayonlarda gazning ichki energiyasi faqat haroratga bog'liq?

A) Ideal gazlarda

B) Real gazlarda

C) Suyuq holatda

D) Qattiq holatda

159. Qanday jarayonda tizimning energiyasi o'zgarmaydi?

A) Izotermik jarayon

B) Adyabatik jarayon

C) Entropiyaning o'zgarishi

D) Kavitatsion jarayon

160. Termodinamikaning uchinchi qonuni nima?

a. Harorat nolga teng bo'lganda entropiya minimal bo'ladi

B) Energiya saqlanadi

C) Entropiya doimo ortadi

D) Issiqlik doimo yuqoriga ko'tariladi

b.

161. Termodinamik jarayonlarda ish qanday amalga oshiriladi?

A) Tizim tomonidan yoki tizimga nisbatan amalga oshiriladi

B) Faqat tizim tomonidan amalga oshiriladi

C) Faqat tashqi kuchlar tomonidan amalga oshiriladi

D) Tizimdagi haroratning o'zgarishi orqali amalga oshiriladi

162. Qanday jarayonda tizimdagi entropiya o'zgaradi?

A) Issiqlik almashinuvi orqali

B) Faqat tashqi ish orqali

C) Harorat o'zgarishi orqali

D) Bosimning o'zgarishi orqali

163. Ideal gazning ichki energiyasi qanday aniqlanadi?

A) Gazning harorati va tarkibiga asoslanadi

B) Gazning faqat bosimiga asoslanadi

C) Gazning faqat hajmiga asoslanadi

D) Gazning faqat ish qilish qobiliyatiga asoslanadi

164. Termodinamikaning birinchi qonuni ifodasini toping

a.  $Q=U+A$

b.  $U=Q+A$

c.  $Q=U*A$

d.  $A=Q+U$

165. Mayer ifodasini toping

a.  $R=C_p-C_v$

b.  $R= C_p+C_v$

c.  $R=C_p*C_v$

d.  $R=C_p/C_v$

166. Izobarik jarayon uchun Termodinamikaning birinchi qonuni qanday tadbiiq etiladi?

a.  $Q=U+A, P=const$

b.  $Q=U, P=const$

c.  $Q=A, P=const$

d.  $U=-A, P=const$

167. Izohorik jarayon uchun Termodinamikaning birinchi qonuni qanday tadbiiq etiladi?

a.  $Q=U, V=const$

b.  $Q=A, V=const$

c.  $Q=U+A, V=const$

d.  $U=-A, V=const$

168. Izotermik jarayon uchun Termodinamikaning birinchi qonuni qanday tadbiiq etiladi?

a.  $Q=A, T=const$

b.  $Q=U, T=const$

c.  $U=-A, T=const$

d.  $Q=U+A, T=const$

169. Adibatik jarayon uchun Termodinamikaning birinchi qonuni qanday tadbiiq etiladi?

a.  $U=-A, Q=0$

b.  $Q=A, U=0$

c.  $Q=U, A=0$

d.  $Q=U+A, U=1$

170. 4 mol miqdordagi 50 °C temperaturali bir atomli ideal gazning ichki energiyasini hisoblang.

- a. 16105 J
- b. 15605 J
- c. 32210 J
- d. 5368 J

171. Qanday temperaturada 2 mol bir atomli ideal gazning ichki energiyasi 8310 J bo'ladi?

- a. 333 K
- b. 233 K
- c. 300 K
- d. 250 K

172. Gaz 48 J ish bajardi, uning ichki energiyasi esa 52 J ga oshdi. Gazga qancha issiqlik miqdori berilgan?

- a. 100 J
- b. 4 J
- c. 48 J
- d. 52 J

173. Gazga 50 J issiqlik miqdori berilganda 30 J ish bajargan bo'lsa, uning ichki energiyasi qanchaga o'zgargan?

- a. 20J
- b. 80J
- c. 30J
- d. 50J

174. Gazga 65 J issiqlik miqdori berilganda , uning ichki energiyasi 40 J ga oshdi. Gaz bajargan ishni aniqlang.

- a. 25 J
- b. 105 J
- c. 65 J
- d. 40 J

175. Elektr zaryadi nima?

- A) Jismning vaznini o'lchaydigan kattalik
- B) Zaryadlarning sirtiy zichligi
- C) Elektromagnit o'zaro ta'sir qobiliyatini xarakterlovchi kattalik
- D) Zaryadlarning hajmiy zichligi

176. Eektrostatik maydonda zaryadning potensial energiyasini qanday aniqlanadi?

- A)  $W = q \times E \times d$
- B)  $W = q / (E \times d)$
- C)  $W = q \times E \div d$
- D)  $W = E \times d \div q$

177. Elektr dipol deganda nimani tushunasiz?

- A) Harakatdagi zaryadlar tizimi
- B) Ikki teng va qarama-qarshi zaryad tizimi
- C) Faqat manfiy zaryadlarning birlashmasini
- D) Magnit maydon elementlari

178. Potensial qanday kattalik?

- A) Skalyar
- B) Vektor
- C) Additiv kattalik
- D) Invariant kattalik

179. Elektrostatik maydonning manbai nima hisoblanadi?

- A) Elektr toki
- B) Tok zichligi
- C) Statik zaryadlar
- D) Magnit maydon

180. Kulon qonuni qanday kattalikni ifodalaydi?

- A) Magnit induksiyaning oqimini
- B) Zaryadlar o'rtasidagi kuchni
- C) Elektr potensialni
- D) Elektr qarshilikni

181. Kulon qonunida kuch masofaga qanday bog'liq?

- A) To'g'ri proporsional
- B) Kvadratiga teskari proporsional
- C) Kvadratiga to'g'ri proporsional
- D) Masofaga bog'liq emas

182. Elektr maydon kuchlanganligining yo'nalishi qanday aniqlanadi?

- A) Zaryadga ta'sir qiluvchi kuchga qarama-qarshi yo'nalishida
- B) Zaryadga ta'sir qiluvchi kuch yo'nalishida
- C) Zaryadga ta'sir qiluvchi kuchga perpendikulyar yo'nalishida
- B) Yonalishi mavjud emas

183. Ikki nuqtaviy zaryad  $Q_1=10^{-4}$  C va  $Q_2=10^{-4}$  C orasidagi masofa  $r=1$  m. Zaryadlar orasidagi o'zaro ta'sir kuchini hisoblang. ( $k=9 \cdot 10^9$  m/F)

- A) 9 N
- B) 90 N
- C) 900 N
- D) 81 N

184.  $10^{-9}$  C musbat nuqtaviy zaryaddan 1 m masofada joylashgan nuqtadagi elektr maydon kuchlanganligini hisoblang. ( $k=9 \cdot 10^9$  m/F)

- A) 9 N/C
- B) 18 N/C
- C) 90 N/C
- D) 180 N/C

185.  $10^{-9}$  C musbat nuqtaviy zaryaddan 9 m masofada joylashgan nuqtada elektr potensialini hisoblang. ( $k=9 \cdot 10^9$  m/F)

- A) 2 V
- B) 3 V
- C) 1 V
- D) 4 V

185. Elektr maydon kuchlanganligi 1 N/q bo'lgan nuqtadagi musbat 2 C zaryadga ta'sir qiluvchi kuchni hisoblang.

- A) 1 N
- B) 2 N
- C) 3 N
- D) 4 N

186. Elektr maydon energiyasi

Elektr maydonida 2C zaryadni 12 V potensial farq bo'lgan nuqtalarga ko'chirishda bajarilgan ishni toping.

- A) 50 J
- B) 40 J
- C) 48 J
- D) 24 J

187. Akkumlyatorga istemolchi ulandi va tok istemol qilish jarayoni boshlandi. Bu jarayonni nima deb ataladi?

- A) Razryadlanish
- B) Zaryadlanish

- C) Rekombinatsiya  
D) Generatsiya
188. Qarshilik qanday parametrlarga bog'liq?  
A) Hamasiga  
B) O'tkazgich turiga  
C) O'tkazgich uzunligiga  
D) O'tkazgich ko'ndalang kesim yuziga
189. Tok kuchi qanday kattalik?  
A) Skalyar  
B) Vektor  
C) O'zgarmas tokda skalyar  
D) O'zgarmas tokda vektor
190. Kuchlanish qanday kattalik?  
A) Skalyar  
B) Vektor  
C) O'zgarmas tokda skalyar  
D) O'zgarmas tokda vector
191. Kuchlanish 2 marta ortganda qarshilik qanday o'zgaradi?  
A) O'zgarmaydi  
B) 2 marta ortadi  
C) 2 marta kamayadi  
D) 2 martadan ko'proq o'zgaradi
192. Tok kuchi 2 marta kamaysa qarshilik qanday o'zgaradi?  
A) O'zgarmaydi  
B) 2marta kamayadi  
C) 2 marta ortadi  
D) 2 martadan kamroq kamayadi
193. Akkumlyator qanday tok chiqaradi?  
A) O'zgarmas  
B) O'zgaruvchan  
C) 50 Hz chastotali tok  
D) 25 Hz chastotali tok
194. . O'zgarmas kuchlanish manbaiga 14 Om, 16 Om va 18 Om qarshiliklar ketma-ket ulangan. Umumiy qarshilikni toping (Om).  
A) 48



- B) 38
- C) 16
- D) 10

195. Qo'zg'almas o'tkazgichdan 2 C zaryad o'tganida 8 J ish bajarildi. o'tkazgich uchlaridagi (V) kuchlanish qanday?

- A) 4
- B) 8
- C) 10
- D) 2

196. Qarshiligi 20 Om bo'lgan rezistordan 5 A tok 10 s davomida o'tsa, qancha issiqlik ajralib chiqadi (kJ)?

- A) 500
- B) 50
- C) 1000
- D) 5

197. Zanjirning biror qismida kuchlanish 3 V bo'lganida 16 C zaryad o'tgan bo'lsa zanjirning shu qismida necha joul ish bajaradi?

- A) 48
- B) 6
- C) 12
- D) 24

198. Qarshiligi 6 Om bo'lgan o'tkazgichdan 9 s davomida tok o'tdi. Agar o'tkazgichning ko'ndalang kesimidan bu vaqt davomida  $\frac{1}{3}$  A tok o'tgan bo'lsa, ajralgan issiqlik miqdorini aniqlang.

- A) 6
- B) 9
- C) 12
- D) 8

199. Ikki nuqtaviy zaryaddan birining miqdorini 4 marta kamaytirganda, o'zaro ta'sir kuchi o'zgarmay qolishi uchun ular orasidagi masofani qanday o'zgartirish kerak?

- A) 2 marta kamaytirish kerak
- B) 2 marta orttirish kerak
- C) 4 marta orttirish kerak
- D) 4 marta kamaytirish kerak

200. Nuqtaviy zaryadlar orasidagi masofa 3 marta o'zgartirilsa, ulaming o'zaro ta'sir kuchi necha marta kamayadi o'zgaradi?

- A) 9
  - B) 3
  - C) 27
  - D) 81
201. Zaryadli zarralarning tartibli harakatiga nima deyiladi?
- A) elektr toki
  - B) tok zichligi
  - C) tok kuchi
  - D) elektr qarshilik
202. Zanjirdagi tok kuchi 0,5 A bo'lsa, 9 minutda necha kulon zaryad oqib o'tadi?
- A) 270
  - B) 540
  - C) 27
  - D) 18
203. Ketma-ket ulangan ikkita bir xil o'tkazgich parallel ulansa, umumiy qarshilik qanday o'zgaradi?
- A) 4 marta kamayadi
  - B) 4 marta ortadi
  - C) 2 marta kamayadi
  - D) 2 marta ortadi
204. Vaqt birligi ichidagi zaryadni ko'chirishda bajarilgan ishni qanday fizik kattalikka .... deb ataladi?
- A) Quvvat
  - B) Ish
  - C) Tok kuchi
  - D) Elektr zaryadi
205. Tok kuchi, kuchlanish, qarshilik fizikaviy kattalarning harfiy ifodasini ko'rsating?
- A) I; U; R;
  - B) I; U; P
  - C) I; U; Q
  - D) I; U; C
206. 2 kwt:soat energiya necha kilo joul?
- A) 7200
  - B) 720
  - C) 72
  - D) 72000

207. Zanjirning bir qismi uchun Om qonunini toping
- A)  $I=U/R$
  - B)  $I=\varepsilon/(r+R)$
  - C)  $U=IRT$
  - D)  $I=RUT$
208. Ampermetr elektr zanjiriga qanday ulanadi?
- A) Ketma-ket
  - B) Parallel
  - C) Shunt
  - D) Aralash
209. Butun zanjir uchun Om qonunini toping
- A)  $I=\varepsilon/(r+R)$
  - B)  $I=\varepsilon/r$
  - C)  $I= \varepsilon/R$
  - D)  $I=U/R$
210. Qo'zg'almas zaryadlarning yoki zaryadlar to'plamining maydoni ..... deb ataladi.
- A) Elektrostatik maydon
  - B) Elektr maydon
  - C) Magnit maydon
  - Gravitatsion maydon
211. Manfiy zaryadlangan jismda ... protonlardan ko'p. nuqtalar o'rnini to'ldiring.
- A) Elektronlar
  - B) Protonlar
  - C) Neytronlar
  - D) Atomlar
212. Elektr zaryadining SI dagi birligini toping.
- A) Kulon
  - B) Volt
  - C) Amper
  - D) Om
213. Tok kuchini o'lchov birligini aniqlang?
- A) Amper
  - B) Volt

C) Farad

D) Klom

214. Sig'imning o'lchov birligi nima

A) Farad

B) Klom

C) Amper

D) Volt

215. Elektr maydon kuchlangalik o'lchov birligi nima

A) V/m

B) A

C) V

D) Cl

216. Metal sim ko'ndalang kesim yuzi 2 marta kichik bo'lgan metal sim bilan almashtirilsa, qarshilik qanday o'zgaradi?

A) 4 marta otadi

B) 2 marta otadi

C) 2 marta kamayadi

D) 4 marta kamayadi

217. Tok kuchini qanday asbob bilan o'lchash mumkin?

A) Ampermetr

B) Voltmetr

C) Vattmetr

D) Ommetr

218. Voltmetr istemolchiga qanday ulanadi?

A) Parallel

B) Ketm-ket

C) Ko'ndalang

D) Ustma-ust

219. Muhitning dielektrik singdiruvchanligi ikki marta katta bo'lgan muhiga o'tganda elektr maydoni qanday o'zgaradi?

A) ikki marta ortadi

B) ikki marta kamayadi

C) o'zgarmaydi

D) uch marta ortadi

220. Muhitning dielektrik singdiruvchanligi ikki marta kichik bo'lgan muhiga o'tganda elektr maydoni qanday o'zgaradi?

- A) ikki marta ortadi
- B) ikki marta kamayadi
- C) o'zgarmaydi
- D) uch marta ortadi

221. Dipol momentini qanday aniqlanadi?

- A) Dipol yelkasini zaryadning moduliga ko'paytmasi bilan
- B) Dipol yelkasini zaryadning moduliga nisbati bilan
- C) Dipol yelkasidan zaryadning modulini ayirmasi bilan
- D) Dipol yelkasi bilan zaryadning modulini yig'indisi bilan

222. Dielektrik singdiruvchanlik qanday fizik kattalik?

- A) o'lchamsiz kattalik
- B) skalyar kattalik
- C) vektor kattalik
- D) barcha muhit uchun bir hil kattalik

223. Dipol momentining birligi qanday?

- A) kulon\*metr
- B) kulon/metr
- C) kulon\*metr<sup>2</sup>
- D) kulon/metr<sup>2</sup>

224. Elektrostatik maydonda o'tkazgichlarning ichki maydoni qanday bo'ladi?

- A) Doimo musbat maydon hosil bo'ladi
- B) Kuch chiziqlari tartibsiz taqsimlanadi
- C) Elektr maydon nolga teng bo'ladi
- D) Kuch chiziqlari sirtga parallel yo'naladi

225. Elektrostatik maydondagi o'tkazgich sirtida zaryadlar qanday taqsimlanadi?

- A) Hajmiy bir xil
- B) Qirrali qismlarda ko'proq
- C) Shaklga bog'liq emas
- D) Massasiga bog'liq

226. Elektrostatik maydondagi o'tkazgichning zaryadlari qanday taqsimlanadi?

- A) Hajm bo'ylab teng taqsimlanadi
- B) Taqsimlanish bo'lmaydi
- C) Faqat manfiy qismda to'planadi

D) Sirt bo‘ylab taqsimlanadi

227. Zaryadlangan yakkalangan o‘tkazgichning energiyasining ifodasini toping.

A)  $q\varphi/2$

B)  $q/2\varphi$

C)  $\varphi/2q$

D)  $2q\varphi$

228. Zaryadlangan yakkalangan o‘tkazgichning energiyasi uning potensialiga qanday bo‘g‘liq?

A) to‘g‘ri proporsional

B) kvadratiga to‘g‘ri proporsional

C) kvadratiga teskari proporsional

D) teskari proporsional

229. Zaryadlangan yakkalangan o‘tkazgichning energiyasi uning zaryadiga qanday bo‘g‘liq?

A) to‘g‘ri proporsional

B) bog‘liq emas

C) kvadratiga teskari proporsional

D) teskari proporsional

230. Zaryadlangan kondensator energiyasining ifodasini toping.

A)  $q\Delta\varphi/2$

B)  $q/2\Delta\varphi$

C)  $\Delta\varphi/2q$

D)  $2q\Delta\varphi$

231. Zaryadlangan kondensator energiyasi uning zaryadiga qanday bog‘liq?

A) to‘g‘ri proporsional

B) bog‘liq emas

C) kvadratiga teskari proporsional

D) teskari proporsional

232. “Qarama-qarshi yo‘nalishda toklar o‘tayotgan o‘tgazgichlar o‘zaro itarishadi, bir xil yo‘nalishda toklar otgazgichlar o‘zaro tortishadi” tajribalar asosida chiqarilgan bu xulosa qaysi olimga tegishli?

A) Amper qonuni

B) Lorents qonuni

C) Faradey qonuni

D) Erested qonuni

233. Magnit maydon induksiya chiziqlariga tik yo'nalishida electron va proton uchib kirmoqda. Protoning massasi elektronning massasidan 1800 marta katta. Zarralarning qaysi biriga tasir ko'rsatdigan Lorens kuchi katta bo'ladi?

- A) elektronga
- B) protonga
- C) ikkilasiga bir xil
- D) ta'sir kuchi nolga teng

234. Elektr choynakka effektiv qiymati bir xil boigan qanday tok ulanganda, undagi suv tezroq isiydi?

- A) o'zgarmas tok
- B) 50 Gs chastotali o'zgaruvchan tok
- C) 400 Gs chastotali o'zgaruvchan tok
- D) suvning isishi tok turiga bog'liq emas

235. Transformatoming birinchi choig'amidagi tok kuchi 10 A, ikkinchi choig'amidagisi 25 A. Bu qanday turdagi transformator?

- A) Pasaytiruvchi
- B) Kuchaytiruvchi
- C) Pasaytirib kuchaytimvchi
- D) Kuchytirib pasaytiruvchi

236. Elektromagnit tolqin chastotasi 30 MGs ga teng. Shu toiqinning uzunligi necha metr?

- A) 0,05
- B) 50
- C) 20
- D) 10

237. Vakuumda elektromagnit tolqin chastotasi  $3 \cdot 10^{13}$  Gs boisa, toiqin uzunligi qanday (m)?

A)  $10^{21}$

B)  $10^9$

C)  $10^{-5}$

D)  $10^{-13}$

238. 600 m uzunlikni elektromagnit tolqinlar nurlantiradigan tebranish konturining davri topilsin(mks).

A) 1

B) 6

C) 4

D) 2

239. Elektromagnit toiqinning tebranish davri  $T = 10^{-9}$  s boisa, uning vakuumdagi toiqin uzunligi (m) qanday?

A)30

B) 3

C) 300

D) 0,3

240. Vakuumda tarqalayotgan, toiqin uzunligi 30 sm boigan elektromagnit toiqinning tebranish chastotasi necha gersga teng?

A)  $10^9$

B)  $1,5 \cdot 10^9$

C)  $3 \cdot 10^9$

D)  $2 \cdot 10^9$

241. Sindirish koi'satkichi 1,5 gateng boigan muhitdagi elektromagnit toiqinlaming tezligini aniqlang (m/s larda).

A)  $3 \cdot 10^8$



B)  $2 \cdot 10^8$

C)  $10^8$

D)  $1.5 \cdot 10^8$

242. Elektromagnit toiqinning tarqalish tezligi...

A) ayrim muxitlarda bo'shliqdagidan katta, ayrimlarida kichik

B) muxit turiga bog'liq emas

C) muxitda bo'shliqdan kichik

D) muxitda bo'shliqdan katta

243. Tebranish jarayonida elektr tebranishlar konturida qanday fizik kattaliklar bir-biriga aylanadi?

A) tok kuchi va potentsiallar ayirmasi.

B) zaryadlar va toklar.

C) induktivlik va sig'ım

D) elektr va magnit maydonlar energiyalari.

244. Ikkita bir xil tebranish konturi kondensatorlari har xil tok manбайдan zaryadlansa, ulardagi elektromagnit tebranishlar nimasi bilan farq qiladi?

A) amplituda.

B) davr.

C) chastota.

D) farq qilmaydi

245. Ideal tebranishlar konturidagi garmonik tebranishlar vaqtida g'altak magnit maydoni energiyasining maksimal qiymati 20 J ga teng bo'lsa, kondensator elektr maydoni energiyasining maksimal qiymati necha joul boiadi?

A) 5

B) 8

C) 10

D) 20

246. Ideal tebranish konturidagi kondensator da elektr maydonning maksimal energiyasi 10 J bo'lsa, konturdagi elektromagnit tebranishlar energiyasi vaqt bo'yicha qanday o'zgaradi (J)?

A) o'zgarmaydi va 5 gateng

B) 0 dan 10 gacha

C) 0 dan 15 gateng

D) o'zgarmaydi va 10 J ga teng

247. Quyidagi formulalardan qaysi biri jism vaziyatini harakterlovchi potensial energiyani ifodalaydi?

A)  $W = mgh$

B)  $W = \frac{cU^2}{2}$

C)  $W = \frac{mv^2}{2}$

D)  $W = \frac{LI^2}{2}$

248. Ideal tebranish konturi kondensator razryadlanib boigandan so'ng yarim davr o'tgach, qanday turdagi energiyaga ega boiadi?

A) elektr

B) elektromagnit

C) magnit

D) hech qanday energiyaga ega emas

249. Induktivligi 2 H bo'lgan g'altakdan tok kuchi 3 A bo'lgan o'zgarmas elektr toki o'tayotgan bo'lsa, g'altak magnit maydoning energiyasi necha joulga teng?

A) 18

B) 12

C) 9

D) 6

250. 95 mGn induktivlikli g'altakning magnit maydon energiyasi 0,19 J ga teng. G'altakdagi tok kuchi qanchaga teng (A)?

A) 2,5

B) 8,8

C) 4

D) 2

251. Agar tok 6,2 A bo'lganda g'altakning magnit maydon energiyasi 0,32 J bo'lsa, g'altakning induktivligini aniqlang (mGn).

A) 12,3

B) 27,8

C) 34,6

D) 16,6

252. Induktivlik tok kuchiga qanday bog'liq?

A) kvadratiga teskari proporsional

B) to'g'ri proporsional

C) teskari proporsional

D) kvadratiga to'g'ri proporsional

253. Induktivlik magnit singdiruvchanlikka qanday bog'liq?

A) bog'liq emas

B) to'g'ri proporsional

C) teskari proporsional

D) kvadratiga to'g'ri proporsional

254. O'lchamlari va o'ramlar soni bir xil bo'lgan to'rtta induktivlik g'altak o'zgarmas tok zanjiriga ketma-ket ulangan. 1 - g'altakda o'zak yo'q, 2- g'altakka temir, 3- g'altakka alyuminiy, 4- g'altakka esa mis o'zak kiritilgan. Qaysi g'altakdan eng kichik magnit oqimi o'tadi? (Alyuminiy - paramagnetik, mis - diamagnetik, temir - ferromagnetik).

A) 3

B) 2

C) 1

D) 4

255. Simli ramka bir jinsli magnit maydonda aylanmoqda. Induksiya EYUKi nolga teng boiganda, magnit induksiya chiziqlari ramka tekisligiga nisbatan qanday joylashadi?

A)  $45^\circ$  burchak ostida

B) parallel

C)  $90^\circ$  burchak ostida

D) perpendikulyar

256. Solenoiddagi o'ramlar soni 2,5 marta ortsa, undagi induksion EYK qanday o'zgaradi?

A) o'zgarmaydi

B) 2,5 marta ortadi

C) 2,5 marta kamayadi

D) 5 marta ortadi

257. G'altakdagi o'ramlar soni 4,5 marta oshirilsa uning magnit oqimining o'zgarish tezligi o'zgarmas boiganda induksion EYUK qanday o'zgaradi?

A) 9 marta ortadi

B) 9 marta kamayadi

C) 4,5 marta ortadi

D) 4,5 marta kamayadi

258. “Kyuri temperaturasi” nima? Bu temperaturada....

- A) diamagnetik paramagnetikka aylanadi.
- B) suyuqlik va uning to'yingan bug'i orasidagi farq yo'qoladi.
- C) ferromagnetik paramagnetikka aylanadi.
- D) paramagnetik diamagnetikka aylanadi.

259. O'lchov birliklarining xalqaro sistemasida magnit maydon induksiyasi oqimining birligi qanday?

- A) Kulon
- B) Tesla
- C) Veber
- D) Amper

260. Quyida keltirilgan kuchlaming qaysi biri ish bajarmaydi?

- A) Ishqalanish kuchi
- B) Amper kuchi
- C) Kulon kuchi
- D) Lorens kuchi

261. Chap qoi qoidasi yordamida qanday kattalikning yo'nalishi aniqlanadi?

- A) Amper va Lorens kuchining.
- B) faqat Amper kuchining.
- C) faqat Lorens kuchining.
- D) Kulon kuchining

262. Protonning tezligi 4 marta kamayganda va magnit maydon induksiyasi 4 marta ortganda, magnit maydon tomonidan protonga ta'sir qiluvchi Lorens kuchi qanday o'zgaradi?

- A) 2 marta ortadi

B) 4 marta kamayadi

C) 4 marta ortadi

D) o'zgarmaydi

263. Induksiyasi 5 Tl bo'lgan magnit may donda uzunligi 20 sm bo'lgan o'tkazgich bo'lib, undan 10 A tok o'tmoqda. Agar o'tkazgich magnit induksiyasi yo'nalishi bilan 30 burchak hosil qilsa, unga maydon tomonidan necha nyuton kuch ta'sir qiladi?

A) 10

B) 1,5

C) 5

D) 18

264. Otkazgichdagi tok kuchi 50 A. O'tkazgichning aktiv qismining uzunligi 0,1 m. Induksiyasi 10 mTl bo'lgan magnit maydon shu o'tkazgichga qanday kuch bilan ta'sir qiladi (mN)? Maydon va tok o'zaro perpendikulyar.

A) 50

B) 500

C)10

D) 5

265. Induksiyasi 0,5 Tl boigan magnit maydonda induksiya chiziqlariga tik ravishda  $10^7$  m/s tezlik bilan harakatlanayotgan protonga qanday kuch ta'sir qilishini toping (pN).  $q_p = +1.6 \cdot 10^{-19}$  Kl.

A) 0,02

B) 0,32

C)0,8

D) 1,6

266. Induksiyasi 200 mTl boigan magnit maydonda induksiya chiziqlariga tik yo'nalishda 10 Mm/s tezlik bilan harakatlanayotgan protonga qanday kuch ta'sir qilishini toping (pN).

Protonning zaryadi  $q_p = +1.6 \cdot 10^{-19} \text{ Kl}$

- A) 0,6
- B) 0,32
- C) 3,2
- D) 0,18

267. Bir jinsli magnit maydonga induksiya chiziqlariga parallel yo'nalishda uchib kirgan neytronning trayektoriyasi qanday chiziq?

- A) vintsimon
- B) aylana
- C) ellips
- D) to'g'ri chiziq

268. O'lchov birliklarining xalqaro sistemasida magnit maydon induksiyasi oqimining birligi qanday?

- A) Kulon
- B) Tesla
- C) Veber
- D) Amper

269. Nima uchun ko'pincha magnit maydonni uyurmaviy maydon deb ataladi?

- A) Magnit maydon uyurmaviy hisoblanmaydi.
- B) Uning kuch chiziqlari doimo berk bo'ladi. Bunday maydonda magnit kuchlaming berk yo'l bo'yicha ishi har doim ham nolga teng boiavermaydi.
- C) Uning kuch chiziqlari doimo ochiq boiadi. Bunday maydonda magnit kuchlaming berilgan yoi bo'yicha ishi har doim ham nolga teng boiavermaydi.

D) Uning kuch chiziqlari doimo berk bo'ladi. Bunday maydonda magnit kuchlarning berk yoi bo'yicha ishi har doim ham nolga teng boiadi.

270. Agar 68 mGn induktivlikka ega bo'lgan g'altakda 3,8 A tok 0,012 s da yo'qolsa, g'altakda qanday o'zinduksiya EYUK hosil bo'ladi (V)?

A) 30,4

B) 42,02

C) 18,6

D) 21,5

271. O'tkazgichdagi tok kuchi 0,25 s davomida 2 A ga tekis o'zgarganda unda 20 mv o'zinduksiya EYUK i vujudga kelsa, shu o'tkazgichning induktivligini toping (mGn)?

A) 2,5

B) 8,5

C) 5

D) 0,5

272. G'altakdan 100 A tok o'tganda, undan 25 Vb magnit oqim vujudga kelsa, g'altakning induktivligi qanday (H)?

A) 0,25

B) 4

C) 5

D) 10

273. Quyidagi javoblarning qavsi birida tebranish konturini xarakterlovchi parametrlar to'g'ri berilgan?

A) davr, induktivlik, sig'im

B) temperatura, chastota, induktivlik

C) g'altak massasi, sig'im, davr



D) davr, induktivlik, kuch

274. Tebranishlar konturida qaysi kattalik tebranadi?

A) konturning to'liq energiyasi

B) qarshilik

C) induktivlik

D) sig'im

275. Tebranishlar konturida sigimi 1 mkF va induktivligi  $3 \cdot 10^4$  Gn bo'lsa, tebranishlar davri necha mks bo'ladi?  $\pi = 3$  deb hisoblang.

A) 18

B) 54

C) 90

D) 104

276. Transformating ishlashi... ga asoslangan. Nuqtalar o'rniga quyidagilardan tanlab qo'ying.

A) Om qonuni

B) O'zinduksiya qonuni

C) Joule-Lens qoidasi

D) elektromagnit qonuni

277. Kuchaytiruvchi transformatorida qaysi chulg'amdagi simning kesimi katta boiishi kerak?

A) ikkilamchi

B) birlamchi

C) ikkalasiniki

D) sim kesimi yuzini ahamiyati yo'q

278. Elektromagnit tolqinlar qanday sharoitda nurlanadi?

1) zaryad tebranganda.

- 2) elektron to'g'ri chiziqli tekis harakatlanganda.
- 3) neytral atom tebranganda.
- 4) zaryadli zarra tezlanish bilan harakatlanganda.
- 5) zanjirdan o'zgarimas tok o'tganda.

- A) 1
- B) 2,5
- C) 1,5
- D) 1,4

279. Elektromagnit to'liqin chastotasi 15 MGs ga teng. Shu to'liqinning uzunligi necha metr?

- A) 0,05
- B) 50
- C) 20
- D) 5

280. Elektromagnit to'liqin fazoda qanday tezlik bilan tarqaladi (m/s)?

- A)  $3 \cdot 10^8$
- B)  $2 \cdot 10^8$
- C)  $3 \cdot 10^{10}$
- D)  $10^8$

281. O'zining magnitlangan holatini yoqotmaydigan jism nima deb ataladi?

- A) Paramagnit
- B) suniy magnit
- C) diamagnit
- D) ferramagnit

282. Tabiiy magnit uzoq vaqt ta'sir ettirilganda magnitlangan bo'laklari qanday magnitlar deb ataladi?

A) ferramagnitlar

B) parramagnitlar

C) suniy magnitlar

D) dimagnitlar

283. Agar magnitni sindirib qo'ysak, uning bo'laklari magnit bo'la oladimi?

A) temirni sindirish juda qiyin, yaniy bo'lmaydi

B) ha bo'la oladi

C) magnitlik xossasini yo'qoladi

D) hechqanday fizik jarayon kuzatilmaydi

284. Magnitometr bu- ?

A) magnit singdiruvchanlikni aniqlovchi asbob

B) magnit maydon xarakteristikalarini va jismlarning magnit xossalarini o'lchovchi asbob

C) induksiya vektorini o'lchovchi asbob

D) barcha javoblar to'g'ri

285. Tesla nimaning birligi?

A) Magnit doimiysini

B) Magnit maydon kuchlanganligi

C) Magnit induksiya vektorini

D) Magnit oqimini

286. Agar o'tgazgichdan tok oqayotgan bo'lsa uning atrofida hosil bo'lgan uyurmaviy induksiya vektorini yo'nalishini qanday qoida yordamida aniqlaymiz?

A) o'ng qo'l qoidasi

B) chap qo'l qoidasi

C) amper qoidasi

D) Lorents qoidasi

287. “Magnit maydon tomonidan shu maydonda joylashgan tokli o'tgazgich qismi tasir etuvchi kuch  $F$ , tok kuchi ( $I$ ), o'tgazgich uzunligi ( $l$ ) ga hamda magnit induksiyasiga to'g'ri proporsional bo'ladi” ushbu qonuni kimning qonuni?

A) Amper qonuni

B) Lorents qonuni

C) Faradey qonuni

D) Erested qonuni

288. “Qarama-qarshi yo'nalishda toklar o'tayotgan o'tgazgichlar o'zaro itarishadi, bir xil yo'nalishda toklar otgazgichlar o'zaro tortishadi” tajribalr asosida chiqarilgan bu xulosa qaysi olimga tegishli?

A) Amper

B) Lorents

C) Faradey

D) Erested

289. Magnit induksiya vektorining birligini toping?

A) V/m

B) A/m

C) A/m<sup>2</sup>

D) Tesla

290. Magnit oqimi ifodasini toping.

A)  $F=qv$

B)  $\Phi=LI$

C)  $F=qvB$

D)  $\Phi = BS \cos \alpha$

291. Magnit maydonini zaiflashtiruvchi moddalarga ..... moddalar deyiladi.

A) ferromagnetiklar

B) Diamagnetiklar

C) Paramagnetiklar

D) ferrimagnetiklar

292. Metallarda elektr tokini qanday zarralar oqimi hosil qiladi?

A) elektronlar

B) ionlar

C) kovaklar

D) molekulalar

293. Simob suyuqligida elektr tokining qanday ta'siri mavjud boiadi?

A) issiqlik

B) kimyoviy

C) issiqlik va magnit

D) magnit

294. Keltirilgan gapni davom ettiring: «Elektrolitlar eritmasidagi elektr toki....»

A) manfiy ionlarning tartibli harakatidan iborat.

B) musbat ionlarning tartibli harakatidan iborat.

C) musbat va manfiy ionlarning tartibli harakatidan iborat.

D) elektronlarining tartibli harakatidan iborat.

295. Gazlarda elektr tokining o'tish protsesi nima deyiladi?

A) gaz ionizatsiyasi

B) gaz reykombinatsiyasi

C) gaz disotsatsiyasi

D) gaz razryadi

296. Gazlarda elektr tokining o'tishini Om qonuni asosida tavsiflash mumkinmi?

A) mumkin emas.

B) mumkin, agar gaz zichligi kam bo'lsa.

C) mumkin, agar gaz juda zich bo'lsa.

D) mustaqil gaz razryadida mumkin.

297. Agar ikkita parallel otkazgichdan bir xil yo'nalishda tok o'tayotgan bo'lsa, ularning o'zaro ta'siri qanday bo'ladi?

A) o'zaro ta'sir kuchi nolga teng.

B) otkazgichlar tortishadi.

C) o'tkazgichlar itarishadi.

D) o'tkazgichlar bir xil yo'nalishda buriladi.

298. Yassi ko'zguda buyum tasviri ko'zgudan 60 cm masofada hosil bo'lsa, buyum bilan uning tasviri orasidagi masofa qancha bo'ladi (cm)

A.140

B.35

C.120

D.70

299. Tik yassi ko'zgu oldida odam turibdi. Agar odam ko'zguna 0,5 m yaqinlashsa, odam va uning tasviri orasidagi masofa qanday o'zgaradi

A.2 m kamayadi

B.o'zgarmaydi

\*C.1 m kamayadi

D.0,5 m kamayadi

300. Nur havodan suvga tushmoqda. Bunda to'la ichki qaytish hodisasini kuzatish mumkinmi?

- A) Yo‘q
- B) Ha
- C) Nurning tushish burchagiga bog‘liq
- D) Suv qatlamining qalinligiga bog‘liq

301. Nur nima?

- A) To'lqinlarning tezligi
- B) Elektromagnit to'lqinlari
- C) Issiqlikni tarqatadi
- D) Zaryadlar oqimi

302. Nurning to'lqin uzunligi nima?

- A) Nurning tezligi
- B) Bir to'lqinning o'zgarishlar oralig'i
- C) Nurning rangini belgilaydi
- D) Nurning tarqalish yo'nalishi

303. Yassi oynadan nur qanday qaytadi?

- A) To'liq qaytadi
- B) Qisman qaytadi
- C) Yaltiroq qaytadi
- D) Sinish yuz beradi

304. Prizma qaysi hodisani amalga oshiradi?

- A) Yanshish
- B) Nurni tarqatish
- C) Sinish
- D) Nurni qamrab olish

305. Sinish qaysi hodisadir?

- A) Nurning yo'nalishi to'liq o'zgarishi
- B) Nurning o'zgarishi sinish burchakida
- C) Nurning o'zgarishining burchakni oshirishi
- D) Nurning kesilishi

306. Yassi oyna qanday ishlaydi?

- A) Nurni sinishadi
- B) Nurni kengaytiradi
- C) Nurni to'g'ri yo'naltiradi
- D) Nurni o'zgarishsiz tarqatadi

307. Agar obyekt masofasi  $d=20$  sm va tasvir masofasi  $f=30$  sm bo'lsa, fokus masofasini hisoblang.

- A) 12 sm
- B) 24 sm
- C) 60 sm
- D) 10 sm

308. Agar linzaning fokus masofasi  $F=15$  sm bo'lsa va obyekt masofasi  $d=10$  sm bo'lsa, tasvir masofasini hisoblang.

- A) 5 sm
- B) 30 sm
- C) 50 sm
- D) 20 sm

309. Agar obyekt masofasi  $d=25$  sm va tasvir masofasi  $f=50$  sm bo'lsa, linzaning fokus masofasini toping.

- A) 10 sm
- B) 17 sm
- C) 30 sm
- D) 40 sm

310. Elektromagnit to'liqin nurlanishining oqim zichligi formulasini ko'rsating.

- A)  $I = W / s\Delta t$  ;
- B)  $F = W/t$  ;
- C)  $I = F/\Omega$  ;
- D)  $W=I*t$

311. Gapni to'ldiring. Nur sindirish ko'rsatkichining yorug'lik to'liqin uzunligiga bog'liqligiga ... deyiladi.

- A) difraksiya;
- C) dispersiya;



B) interferensiya;

D) qutblanish

312. Yoritilganlik formulasini ko'rsating.

A)  $I = W / s \Delta t$  ;

B)  $F = W/t$ ;

C)  $I = F/\Omega$

D)  $W=I*t$

313. Gapni to'ldiring. Yorug'lik chiqayotgan yuza birligiga to'g'ri kela digan yorug'lik kuchiga ... aytiladi.

A) ...yorug'lik kuchi...;

B) ... yorug'lik oqimi ...;

C) ...yorug'lik intensivligi...;

D) ...ravshanlik... .

314. Moddalar qanday holatda chiziqli spektrga ega bo'ladi?

A) qattiq holatda;

B) siyraklashgan qaz holatda;

C) suyuq holatda;

D) har uchchala holatda.

315. Quyidagi nurlanishlarning qaysi biri eng kichik to'lqin uzunligiga ega? A) infraqizil nurlar;

B) ultrabinafsha nurlar;

C) ko'rinadigan nurlar;

D) rentgen nurlari.

316. Quyidagi hodisalardan qaysi biri yorug'likning ko'ndalang to'lqinlar ekanligini tasdiqlaydi?

A) yorug'lik difraksiyasi;

B) yorug'lik interferensiyasi;

C) yorug'lik dispersiyasi;

D) yorug'likning qutblanishi.

317. 1 mm da 1000 ta shtrixi bor bo'lgan difraksion panjaraning doimiysini aniqlang.

a) 10;

B) 2;

C) 0,1;

D) 1.

318. Suvning nur sindirish ko'rsatkichi 1,33 ga teng. Yorug'likning suvdagi tezligini toping.

A) 225000 km/s;

B) 150000 km/s;

C) 300000 km/s;

D) 398000 km/s

319. Radiolokator 1 sekundda 2000 ta impuls yuboradi. radiolokatorning maksimal "ko'rish" uzoqligi necha km ga teng?

A) 30;

B) 150;

C) 75;

D)65

320. Yorug'likning vakuumdagi tezligi  $c$ , to'lqin uzunligi  $\lambda$  ga teng.

Yorug'lik nur sindirish ko'rsatkichi  $n$  bo'lgan muhitga o'tsa, bu parametrlar qanday o'zgaradi?

A)  $nc$  va  $n\lambda$ ;

B)  $c/n$  va  $n\lambda$ ;

C)  $c/n$  va  $\lambda/n$ ;

D)  $nc$  va  $\lambda/n$ .

321. Prizmadan oq yorug'lik o'tganda spektrga ajralishi qanday hodisa tufayli ro'y beradi?

A) yorug'lik interferensiyasi;

B) yorug'lik difraksiyasi;

C) yorug'likning qaytishi;

D) yorug'lik dispersiyasi.

322. Panjara doimiysi  $1,1 \mu\text{m}$  bo'lgan difraksion panjaraga to'lqin uzunligi  $0,5 \mu\text{m}$  bo'lgan yassi monoxromatik to'lqin normal tushmoqda. Kuzatish mumkin bo'lgan maksimumlar sonini toping.

A) 4;

B) 5;

C) 7;

D) 9

323. Ko'zgu bilan tushayotgan nur orasidagi burchak  $35$  gradusga teng. Yorug'likning qaytish burchagini aniqlang.

A)  $35$ .

B)  $70$ .

C)  $50$ .

D)  $55$ .

324. Yassi ko'zguga tushayotgan nur bilan undan qaytgan nur orasidagi burchak  $20$  gradus bo'lsa, nurning tushish burchagi qanday?

A)  $10$ .

B)  $40$ .

C)  $30$ .

D)  $20$ .

325. Tushayotgan va qaytgan nurlar orasidagi burchak 50 gradus bo'lsa, nur qanday burchak ostida tushmoqda?

A) 20.

B) 40.

C) 25.

D) 50.

326. Tushuvchi va qaytuvchi yorug'lik nurlari orasidagi burchak  $\alpha$  bo'lsa, qaytish burchagi qanday?

A)  $2\alpha$ .

B)  $90^\circ - \alpha$ .

C)  $90^\circ - \alpha/2$ .

D)  $\alpha/2$ .

327. Tushayotgan va qaytgan nurlar orasidagi burchak sinusi 0,5 bo'lsa, nur qanday burchak ostida tushmoqda?

A) 15.

B) 75.

C) 15 yoki 75.

D) 30 yoki 60.

328. Agar ikki muhit chegarasiga tushayotgan nurning tushish burchagini 10 gradusgaga kamaytirsak, tushayotgan va qaytayotgan nurlar orasidagi burchak qanday o'zgaradi?

A) 5 kamayadi.

B) 10 kamayadi.

C) o'zgarmaydi.

D) 20 kamayadi.

329. Agar ko'zgu 15 gradus burchakka burilsa, ko'zgudan qaytgan nur necha gradusga buriladi?

- A) 15.
- B) 45.
- \*C) 30.
- D) 60.

330. Tomson atomning tuzilishi haqidagi birinchi modelini nechanchi yilda taklif qilgan?

- A) 1903-yilda;
- B) 1905-yilda;
- C) 1907-yilda;
- D) 1909-yilda.

331. Ridberg doimiysi qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?

- A)  $R = 1,097 \cdot 10^7 \text{ m}^{-1}$ ;
- B)  $R = 3,1 \cdot 10^7 \text{ m}^{-1}$ ;
- C)  $R = 0,97 \cdot 10^{15} \text{ m}^{-1}$ ;
- D)  $R = 6,0 \cdot 10^{12} \text{ m}^{-1}$ .

332. Lazer deganda, ... tushuniladi?

- A) juda aniq yo'naltirilgan kogerent yorug'lik nurining manbayi;
- B) kogerent bo'lmagan yorug'lik nurini;
- C) oddiy yorug'lik nurini;
- D) quyoshdan keladigan har xil nurlarni.

333. Gapni to'ldiring. Atom yadrosi—... tashkil topgan.

- A) proton va neytronlardan;
- B) proton va elektronlardan;
- C) proton va nuklonlardan;
- D) kichik zarralardan.

334. Radioaktivlik nechanchi yilda kim tomonidan kashf qilingan?

- A) 1903-yilda ingliz fizigi J.J. Tomson;
- B) 1911-yilda ingliz fizigi D. Rezerford;
- C) 1896-yilda Fransuz fizigi A. Bekkerel;
- D) 1900-yilda nemis fizigi V. Geizenberg.

335. Qaysi elementar zarra birinchi kashf qilingan?

- A) Proton;

B) Elektron;

C) Neytron;

D) foton.

336. Kumush uchun fotoeffektning uzun to'lqin (qizil) chegarasi  $0,29$  mikrometr ga teng. Chiqish ishini aniqlang?

A)  $6,9 \cdot 10^{-19}$  Joule

B)  $6,9$  Joule

C)  $3 \cdot 10^{-10}$  Joule

D)  $6,9 \cdot 10^{20}$  Joule

337. 60kV kuchlanishda ishlayotgan roentgen trubkasi anodiga yatgan elektronning kinetik energiyasini aniqlang?

A)  $9,6 \cdot 10^{-15}$

B)  $9,1 \cdot 10^{-14}$

C)  $44,2 \cdot 10^6$

D)  $9 \cdot 10^{-9}$

338. Ultrabinafsha nurlarning to'lqin uzunligi qaysi oraliqda?

A)  $10^{-8} \sim 10^{-11}$

B)  $4 \cdot 10^{-7} \sim 10^{-8}$

C)  $7,7 \cdot 10^{-7} \sim 4 \cdot 10^{-7}$

D)  $10^4 \sim 10^{-1}$

339. Qaysi nurlarning zarracha hususiyati kamroq?

A)  $\gamma$ -nurlar

B) Ko'zga ko'rinadigan

C) Rentgen

D) Ultrabinafsha

340. Fotoeffekt uchun Eynshteyn tenglamasi qaysi javobda berilgan?

\*A)  $h\nu = A + \frac{mv^2}{2}$

V)  $h\nu = A$

S)  $h\nu = \frac{mv^2}{2}$

D)  $hc = A + \frac{mv^2}{2}$

341. Kimyoviy elementlar qaysi ko'rsatkichlar bilan belgilangan?

A) Atom raqami

B) Massasi

C) Izotop indeksi

D) Barcha javoblar to'g'ri

342. Poloniy yadrosida  ${}_{84}^{210}\text{Po}$  nechta proton bor?

A) 210

V) 84

S) 126

D) 294

343. Foton massasini ifodalovchi formulani ko'rsating.

A)  $\frac{h\nu}{c^2}$

V)  $h\nu$

S)  $\frac{h\nu}{c}$

D)  $h\nu c$

344. Yadro tarkibidagi neytron va protonlarning erkin holdagi massalar yig'indisi bilan atom yadrosi massasi orasida qanday munosibat mavjud?

A)  $m_{ya} = Zm_r + Nm_n$

B)  $m_{ya} > Zm_r + Nm_n$

C)  $m_{ya} < Nm_r + Zm_n$

D)  $m_{ya} < Zm_r + Nm_n$

345. Yadrodagi nuklonlarni qanday kuch ushlab turadi?

A) Gravitatsion

B) Lepton

C) Yadro

D) Kulon

346. Aylanma jarayon nima?

A) Tizimning bir holatdan boshqa holatga doimiy ravishda qaytalanishi

B) Bosim o'zgarganda sodir bo'ladigan jarayon

C) Suyuqdan gaz holatiga o'tish jarayoni

D) Tizimga issiqlik berilganda sodir bo'lgan holat

347. Aylanma jarayonlarda qanday xususiyatlar bor?

A) Tizim boshlang'ich holatiga qaytadi

B) Issiqlik doimiy ta'sir qiladi

C) Harorat o'zgarmaydi

D) Hajm o'zgaradi

348. Izotermik aylanma jarayon qaysi holatni ifodalaydi?

A) Harorat o'zgarmas bo'lgan holat

B) Bosim o'zgarmas bo'lgan holat

C) Issiqlik almashinuvi yo'q bo'lgan holat

D) Hajm o'zgarmas bo'lgan holat

349. Adiyabatik aylanma jarayon qanday bo'ladi?

A) Issiqlik almashinuvi yo'q

B) Harorat o'zgarmas bo'ladi



C) Bosim ortadi

D) Gaz molekullari gazdan suyuqlikka o'tadi

350. Isoxorik aylanma jarayon qaysi holatni ifodalaydi?

A) Hajm o'zgarmas bo'lgan holat

B) Bosim o'zgarmas bo'lgan holat

C) Energiya ortgan holat

D) Issiqlik yo'qotilgan holat

351. Aylanma jarayonlarda ish miqdori qanday aniqlanadi?

A) Bajarilgan ish 0 ga teng

B) Gaz molekullari soniga qarab

C) Entropiyaning kamayishiga qarab

D) Harorat ortishiga qarab

352. Izobarik aylanma jarayon qaysi holatda sodir bo'ladi?

A) Bosim o'zgarmas bo'lgan holatda

B) Gaz molekullari bir-biriga ta'sir qiladi

C) Harorat o'zgarmaydi

D) Suyuq gaz holatidan gaz holatiga o'tadi

353. Real gazlarning xususiyati nima?

A) Gaz molekullari o'rtasida ta'sir mavjud

B) Gaz molekullari bosim yo'qolganda gaz hosil qiladi

C) Suyuq gazdan ta'sirlanadi

D) Har doim ideal gaz kabi ishlaydi

354. Real gazlar ideal gazlardan qanday farq qiladi?

A) Gaz molekullari o'rtasida tortishish kuchlari mavjud

B) Gaz molekullari bosimni doimiy saqlaydi

C) Real gazlar har doim gaz molekullari bir xil gaz hosil qiladi

D) Real gazlarda issiqlik ta'siri doimo yo'q

355. Van der Waals tenglamasi qaysi gazlar uchun qo'llaniladi?

A) Real gazlar uchun

B) Ideal gazlar uchun

C) Bosimsiz gazlar uchun

D) Suyuq gazlar uchun

356. Van der Waals tenglamasida qanday omillar mavjud?

A) Molekullar o'rtasidagi tortishish va gaz molekullarining hajmi

B) Gaz bosimi va molekullar orasidagi bosim

C) Gaz molekularining ta'siri

D) Bosim miqdori doimiy

358. Qaytariladigan jarayonlarda qanday xususiyatlar mavjud?

A) Tizim boshlang'ich holatiga qaytadi

B) Entropiya doimiy saqlanadi

C) Issiqlik doimo kamayadi

D) Bosim doimiy o'zgarmaydi

359. Qaytmas jarayonlarning xususiyati nima?

A) Energiya yo'qotishlari kuzatiladi

B) Gaz molekulari bosim bilan bir xil ta'sir qiladi

C) Bosim doimiy bo'ladi

D) Energiya yo'qotilmaydi

360. Ishchi jism deb nimaga aytiladi?

A) boshqa jismlar bilan energiya almashadigan va aylanma jarayonni amalga oshiradigan jismdir.

B) boshqa jismlar bilan energiya almashmaydigan va aylanma jarayonni amalga oshiradigan jismdir.

C) boshqa jismlar bilan energiya almashadigan jismdir.

D) aylanma jarayonni amalga oshiradigan jismdir.

361 Termostat deb nimaga aytiladi.

A) deyarli o'z temperaturasini o'zgartirmasdan atrofdagi jismlar bilan issiqlik almashadigan termodinamik tizimga aytiladi.

B) deyarli o'z temperaturasini o'zgartirib atrofdagi jismlar bilan issiqlik almashadigan termodinamik tizimga aytiladi.

C) deyarli o'z temperaturasini o'zgartirmasdan atrofdagi jismlar bilan issiqlik almashmaydigan termodinamik tizimga aytiladi.

D) deyarli o'z temperaturasini o'zgartirmasdan atrofdagi jismlar bilan sovuqlik almashadigan termodinamik tizimga aytiladi.

362. Karno sikli deb nimaga aytiladi?

A) Bir-biriga bog'liq navbatma -navbat sodir bo'ladigan ikkita izotermik va ikkita adiabatik jarayonlardan iborat siklga aytiladi.

B) Bir-biriga bog'liq navbatma -navbat sodir bo'ladigan ikkita izobarik va ikkita adiabatik jarayonlardan iborat siklga aytiladi.

C) Bir-biriga bog'liq navbatma -navbat sodir bo'ladigan ikkita izoxorik va ikkita adiabatik jarayonlardan iborat siklga aytiladi.

D) Bir-biriga bog'liq navbatma -navbat sodir bo'ladigan ikkita izotermik va ikkita izobarik jarayonlardan iborat siklga aytiladi.

363. Karno siklida foydali ish koeffitsiyenti qanday ifodalanadi?

A)  $\eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1}$

B)  $\eta = \frac{T_1 + T_2}{T_1}$

C)  $\eta = \frac{T_1 * T_2}{T_1}$

D)  $\eta = \frac{T_2}{T_1}$

364. Aylanma jarayonning foydali ish koeffitsiyenti qanday ifodalanadi?

A)  $\eta = \frac{A}{Q_1}$

B)  $\eta = \frac{A}{Q_2}$

C)  $\eta = \frac{Q_2}{Q_1}$

D)  $\eta = \frac{Q_1}{Q_2}$

365. Termodinamik jarayon agarda, avval to'g'ri siklda va keyin teskari siklda sodir bo'lsa, u o'z holatiga ..... deb hisoblanadi.

A) Qaytar jarayon

B) Qaytmas jarayon

C) Adiabatik jarayon

D) Izojarayon

366. Issiqlik dvigatellari qanday qurilma?

A) Issiqlik energiyasini mexanik energiyaga aylantiruvchi qurilma

B) Yorug'lik energiyasini mexanik energiyaga aylantiruvchi qurilma

C) Elektr energiyasini mexanik energiyaga aylantiruvchi qurilma

D) Elektr energiyasini issiqlik energiyaga aylantiruvchi quril

367.  $\gamma$  kvant chiqarganda yadroning massa soni va zaryad soni o'zgara-dimi?

A) o'zgarmaydi

B) massa soni o'zgaradi va zaryad soni o'zgarmaydi

C) massa soni o'zgarmaydi va zaryad soni o'zgaradi

D) T.J.Y

368. Balmerning umum-lashgan formulasi to'g'ri berilgan qatorni toping?

A)  $v = R \left( \frac{1}{m^2} - \frac{1}{n^2} \right)$ .

B)  $v = R^2 \left( \frac{1}{m^2} - \frac{1}{n^2} \right)$ .

C)  $v = R^3 \left( \frac{1}{m^2} - \frac{1}{n^2} \right)$ .

D)  $v = R^4 \left( \frac{1}{m^2} - \frac{1}{n^2} \right)$ .

369. Atom yadrosi qanday elementlardan tuzilgan ?

A) Atom yadrosi proton va neytrondan tashkil topgan

B) Atom yadrosi pozitron va neytrondan tashkil topgan

C) Atom yadrosi elektron va neytrondan tashkil topgan

D) Atom yadrosi protondan tashkil topgan

370. Fotoeffekt nima?

A) yorug'lik ta'sirida moddadan elektronlarning urib chiqarilishiga aytiladi. Fotoeffekt hodisasi Gers tomonidan ochilgan va Stoletov tomonidan o'rganilgan

B) Yorug'lik ta'sirida urib chiqarilgan elektronlar soni yorug'lik oqimi(intensivligi)ga to'g'ri proporsional.

C) Yorug'lik ta'sirida urib chiqarilgan elektronlar energiyasi yorug'lik chastotasiga to'g'ri proporsional.

D) Yorug'lik ta'sirida urib chiqarilgan elektronlar soni yorug'lik chastotasiga bog'liq emas

371. Fotonning energiyasi formulasi qaysi qatorda joylashgan ?

A)  $E = hv$

B)  $E = hv/c$

C)  $E = mv^2/2$

D)  $E = I * U$

372. Har qanday jismning nurlanish va yutulish qobiliyatining nisbati berilgan temperaturada jismning tabiatiga bog'liq bo'lmaydi va u absolyut qora jismning nurlantirish qobiliyatiga teng. Ushbu qonunning yaratuvchisi kim?

A) Kirxgof

B) Malus

C) Buger Lambert

D) Maksvel

373. Kumush uchun fotoeffektning uzun to'lqin (qizil) chegarasi  $0,29$  *mikrometr* ga teng.

Chiqish ishini aniqlang?

A)  $6,9 \cdot 10^{-19}$  *Joul*

B)  $6,9$  *Joul*

C)  $3 \cdot 10^{-10}$  *Joul*

D)  $6,9 \cdot 10^{20}$  *Joul*

374. 60kV kuchlanishda ishlayotgan roentgen trubkasi anodiga yatgan elektronning kinetik energiyasini aniqlang?

A)  $9,6 \cdot 10^{-15}$

B)  $9,1 \cdot 10^{-14}$

C)  $44,2 \cdot 10^6$

D)  $9 \cdot 10^{-9}$

375. Ultrabinafsha nurlarning to'lqin uzunligi qaysi oraliqda?

A)  $10^{-8} \sim 10^{-11}$

B)  $4 \cdot 10^{-7} \sim 10^{-8}$

C)  $7,7 \cdot 10^{-7} \sim 4 \cdot 10^{-7}$

D)  $10^4 \sim 10^{-1}$

376. Qaysi nurlarning zarracha hususiyati kamroq?

A)  $\gamma$ -nurlar

B) Ko'zga ko'rinadigan

C) Rentgen

D) Ultrabinafsha

377. Atomning elektronlar qatlamini belgilaydigan raqam nima?

A) Atom raqami

B) Massasi

C) Elektron raqami

D) Yadroning zaryadi

378. Kimyo va fizikadagi atomning massasi ko'proq qaysi zarraga bog'liq?

A) Proton va neutron

B) Elektron

C) Hujayra

D) Ion

379. Qaysi bir kontakt orqali atomda energiyaning o'zgarishi kuzatiladi?

A) Elektromagnit nurlanish

B) Ionlash

C) Isitish

D) Tovush to'lqinlari

380. Atomlar qanday birikmalar hosil qiladi?

A) Har bir atom o'z holida

B) Molekulalar orqali

C) Membranlar orqali

D) G'ovaklar orqali

381. Kimyoviy elementlar qaysi ko'rsatkichlar bilan belgilangan?

A) Atom raqami

B) Massasi

C) Izotop indeksi

D) Barcha javoblar to'g'ri

382. Poloniy yadrosidan  $^{210}_{84}\text{Po}$  necha proton bor?

A) 210

B) 84

C) 126

D) 294

383. Foton massasini ifodalovchi formulani ko'rsating.

A)  $\frac{h\nu}{c^2}$

B)  $h\nu$

C)  $\frac{h\nu}{c}$

D)  $h\nu c$

384. Kogerent yorug'lik to'lqinlari deb nimaga aytiladi?

A) Chastotalaribir xil to'lqinlarga

B) Fazalar farqi o'zgarmas to'lqinlarga

C) Yorug'lik hamda to'lqin xususiyatiga ega bo'lgan to'lqinlarga.

D) Chastotalaribir xil, fazalar farqi o'zgarmas to'lqinlarga

385. Linzaning optik kuchi birligi to'g'ri ko'rsatilgan javobni tanlang?

A) dioptriya

B) metr

C) lyuks

D) kandela

386. Quyida keltirilgan moddalardan qaysilari yadrosiz reaktorlarida neytronlarni yutuvchi moddalar sifatida ishlatiladi?

A) kadmiy, bor

B) uran, grafit

C) plutoniy, og'ir suv

D) uran, bor

387. To'lqin uzunligi  $\lambda$  bo'lgan yorug'lik fotonining impulsini nima bilan teng.

A)  $\frac{hc}{\lambda}$

B)  $\frac{h\lambda}{c}$

C)  $hc\lambda$

D)  $\frac{h}{\lambda}$

388. Yadrosida 2 ta proton va 2 ta neytron bo'lgan neytral atomda necha elektron bo'ladi?

A) 6

B) 2

C) 14

D) 8

389. Kislarod yadrosida  ${}^{16}_8\text{O}$  nechta praton bor?

A) 16

B) 8

C) 24

D) 4

390. Planck doimiysining birligini ko'rsating

A) J·s

B) J

C) J/s

D) J/m

391. Natriy  ${}^{23}_{11}\text{Na}$  atomi tarkibida ...

A) 11 proton, 12 neytron va 11 elektron

B) 11 proton, 23 neytron va 34 elektron

C) 23 proton, 11 neytron va 11 elektron

D) 12 proton, 11 neytron va 12 elektron

392. Atom yadrosi qanday zarralardan tashkil topgan?

A) neytron va electron

B) proton va neytron

C) faqat neytronlardan

D) proton va electron

393. Litiy  ${}^7_3\text{Li}$  izotopi tarkibida neytron mavjud

A) 10

B) 40

C) 400

D) 4

394.  ${}^{197}_{79}\text{Au}$  yadrosi tarkibida nechta proton mavjud?

A) 600

B) 34

C) 79

D) 20

395.  ${}^{16}_8\text{O}$  kislorod izotopi nechta protondan iborat?

A) 8

B) 16

C) 24

D) 12

396. Yadrosida 2 ta proton va 3 ta neytrondan tashkil topgan neytral atomning elektron qobiqida nechta elektron mavjud?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

397. Yadro tarkibidagi neytron va protonlarning erkin holdagi massalar yig'indisi bilan atom yadrosi massasi orasida qanday munosibat mavjud?

A)  $m_{ya} = Zm_r + Nm_n$

B)  $m_{ya} > Zm_r + Nm_n$

C)  $m_{ya} < Zm_r + Nm_n$

D)  $m_{ya} < Zm_r + Nm_n$

398. Yadrodagı nuklonlarnı qanday kuch ushlab turadi?



A) Gravitatsion

B) Lepton

C) Yadro

D) Kulon

399.  ${}^A_ZX$  element alfa-parchalanishi natijasida hosil bo'lgan yangi Y element qanday zaryadga va massa songa ega bo'ladi ?

A)  ${}^{A-4}_{Z-2}Y$

B)  ${}^A_ZY$

C)  ${}^{A-2}_{Z-2}Y$ .

D)  ${}^{A-2}_{Z-4}Y$ .

400.  ${}^{23}_{11}Na$  natriy izotopi tarkibida qancha proton mavjud?

A) 23

B) 11

C) 12

D) 14

## VII. BAHOLASH MEZONI

Talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi me'zonlarga nazorat qilishda quyidagi mezonlar asosida amalga oshiriladi:

“Fizika” kursini o'qitish ta'limning kredit tizimi asosida ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari, taqdimotlar, hamda mavzu bo'yicha mustaqil topshiriqlarni o'z ichiga oladi. Oraliq nazorat, mustaqil ish shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha test topshiriqlarini muvaffaqiyatli topshirishi kerak bo'ladi.

Fandan talabalarni baholash O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirining 2018-yil 9-avgustdagi 19-2018-son buyrug'i bilan tasdiqlangan “Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimini nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risida”gi NIZOM asosida amalga oshiriladi.

Yakuniy nazoratda talabaga auditoriyada o'tilgan va mustaqil ta'lim mavzular doirasida tuzilgan savollar bo'yicha ishlagan test topshirig'i bo'yicha baholanadi.

Yakuniy nazoratda har bir talabaga 25 tadan test savollari beriladi, har bir to'g'ri javob uchun 2 balldan baholanadi. Talabaga 25 ta test savolini ishlash uchun bir soat vaqt beriladi.

Bunda:

23-25 ta to'g'ri javob - 46-50 balgacha (5 baho)

18-22 ta to'g'ri javob - 36-44 balgacha (4 baho)

15-17 ta to'g'ri javob - 30-34 balgacha (4 baho)

0-14 ta to'g'ri javob - 0-28 balgacha (2 baho)

Yakuniy nazoratdan kamida 30 ball olgan talaba fanni o'zlashtirgan hisoblanadi va 4 kreditga ega bo'ladi. 30 balldan kam ball to'plagan talaba fanni o'zlashtirganmagan va akademik qarzdor hisoblanadi.

Oraliq nazorat va Yakuniy nazorat bo'yicha umumiy:

60-69 ball (3 baho)

70-89 ball (4 baho)

90-100 ball (5 baho)

### III. TAVSIYA ETILGAN ADABIYOTLAR

1. Abduraxmonov Q.P., Xamidov V.C., Axmedova N.A. Fizika. Darslik, -T: Alohachi, 2018; 652 b.
2. Gaibov A.G., Ximmatkulov.O. Fizika. O'quv qo'llanma, -T: Fan va texnologiya, 2019, 518 b
3. Xudoyberganov A.M., Maxmudov A.A. Atom fizikasi. "Navruz". 2018
4. Chertov A., Vorobyov A. Fizikadan masalalar to'plami. Darslik -T.: O'zbekiston, 1997
5. Umarov Q, Qosimova M. Optika.O'quv qo'llanma, Namangan, 2020.
6. Umarov Q. Fizika (elektr).O'quv qo'llanma, Namangan, 2023.

