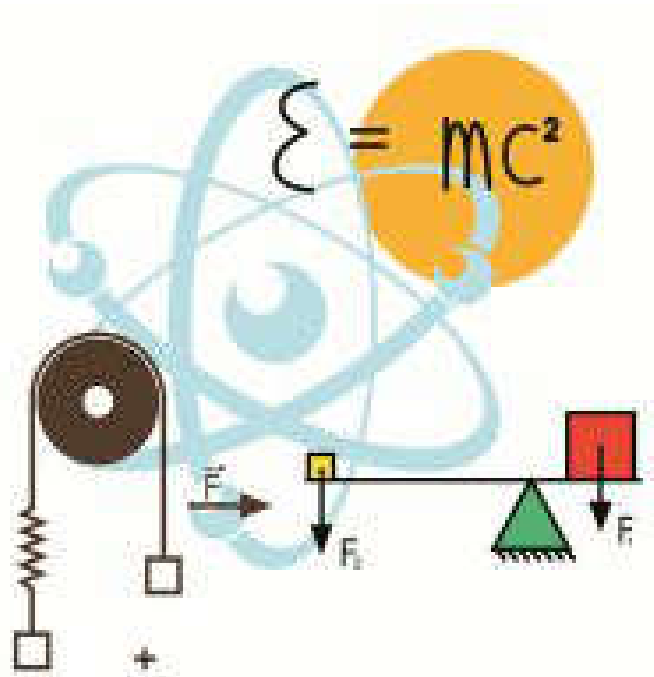


FIZIKADAN TESTLAR TO'PLAMI

2017-YIL



SO'ZBOSHI

Hurmatli abituriyent! Siz 2017-yil imtihonda fizika fanidan tushgan testlar bilan qisqa vaqt ichida tanishib chiqish istagida bo'lsangiz aynan ushbu testlar to'plami siz uchun foydali hisoblanadi. Abituriyentlarning iltimosiga binoan tayyorlandi.

Test variantlari ko'pligi bois abituriyentlar barcha test variantlarini ishlab chiqishida ko'p vaqt sarflashlariga to'g'ri keladi. Abituriyentlar test variantlarini ishlab chiqishida ko'p vaqt yo'qotishlarini inobatga olib, vaqtdan unumli foydalanishlari uchun barcha testlar mavzulashtirilib, testlar takrorlanishi bartaraf etildi. Bu testlar to'plamini ishlashingizning o'ziga xos afzalliklari shundaki, ishlab chiqishingizga kam vaqt sarflanadi, fizika fanidan imtihonda qanday darajadagi testlar tushganini his qila olasiz, test savollari mavzulashtirilgan, takroriy savollar uchramaydi, barcha savollar bilan tanishib chiqa olasiz.

Abituriyentlar uchun ushbu test savollari to'plami test sinovlarida yuqori natijalar ko'rsatishida yaqindan yordam beradi degan umiddamiz!



<https://t.me/fizikaOnline>

FIZIKA

1. Ikki jism gorizontal yo'nalishda o'zgaras tezlik bilan harakatlanmoqda. Birinchi jismning harakat tenglamasi $x = 14 + 4t$ (m), ikkinchisidiki esa $x = 2 + 6t$ (m) ko'rinishga ega. Qancha vaqtdan so'ng (s) jismlar orasidagi masofa 6 m ga teng bo'ladi?
A) 4 B) 4,9 C) 3,9 D) 8
2. Jism yo'lining yarmini 6 m/s tezlik bilan, qolgan yo'lining 1/3 qismini 2 m/s tezlik bilan, oxirgi qismini esa v tezlik bilan bosib o'tdi. Yo'lining oxirgi qismini bosib o'tish uchun ketgan vaqt, butun harakat vaqtining 1/3 qismini tashkil etadi. Yo'lining oxirgi qismidagi tezlikni toping (m/s).
A) 5,2 B) 4 C) 3 D) 6,2 @fizikaOnline
3. Birinchi moddiy nuqta tezlik tenglamasi $v_{x1} = v_0 - at$. Ikkinchi jismning harakat tenglamasi $x_2 = -vt$. Birinchi jismning ikkinchi jismga nisbatan bog'langan sanoq sistemasida harakati boshidan to to'xagunicha vaqtdagi o'rtacha tezligini toping?
A) $(2v + v_0)/2$ B) $(v + v_0)/2$ C) $v_0/2$ D) $(v + 2v_0)/2$
4. Jism A(-1; -1,5; -3) nuqtadan B(0; 0; 0) nuqtaga 3 s da bordi. Keyin C(1; 1,5; 3) nuqtaga 4 s da bordi. Jismning butun yo'ldagi o'rtacha tezligini toping (m/s).
A) 1,6 B) 2,3 C) 0,6 D) 1
5. Jism koordinatasi A (1;2;1) bo'lgan nuqtadan koordinatasi B (0;0;0) bo'lgan nuqtaga 3 sekund davomida, undan keyin esa C (7;5;3) nuqtaga 4 sekund davomida ko'chdi. Jismning o'rtacha ko'chish tezligi (dm/s) qanday? (koordinatalar sistemasida oraliqlar metrda)
A) 16,5 B) 18,6 C) 13,3 D) 10
6. Jism koordinatasi A (0;-1;-4) bo'lgan nuqtadan koordinatasi B (2;2;2) bo'lgan nuqtaga 2 sekund davomida, undan keyin esa C (4;5;8) nuqtaga 3 sekund davomida ko'chdi. Jismning butun yo'ldagi o'rtacha tezligining o'rtacha ko'chish tezligiga nisbati qanday?
A) 1/3 B) 1 C) 2 D) 1/2
7. Moddiy nuqta $\vec{r} = 2t\vec{i} - (5 + 6t^2)\vec{j}$ qonuniyat bo'yicha harakatlanmoqda. Moddiy nuqta harakati trayektoriyasining tenglamasini toping.
A) $y = -3 - 6x^2$ B) $y = -5 - 3x^2$
C) $y = -5 - 1,5x^2$ D) $y = 2 - 12x^2$ @fizikaOnline
8. Moddiy nuqta $v = 3,75i - (5 - 5t)j$ (m/s) qonuniyat bo'yicha harakatlanmoqda. Uning 4 s dan keyingi tezligini toping (m/s).
A) 20 B) 15,5 C) 12,5 D) 35
9. Moddiy nuqta $\vec{r} = 4t\vec{i} + (3 - 7t^2)\vec{j}$ (m) qonuniyat bo'yicha harakatlanmoqda. Moddiy nuqtaning 0,5 s dan keyingi harakat tezligini toping (m/s).
A) 4 B) 7 C) 8 D) 14
10. Moddiy nuqta $v = 3,75i - (5 - 5t)j$ (m/s) qonuniyat bo'yicha harakatlanmoqda. Uning 2 s dan keyingi ko'chishini toping (m). A) 0 B) 7,5 C) 15 D) 12,5
11. Moddiy nuqta $v = 3,75i - (5 - 5t)j$ (m/s) qonuniyat bo'yicha harakatlanmoqda. Uning 1 s dan keyingi tezlanishini toping (m/s^2). A) 5 B) 2,5 C) 8,5 D) 6
12. Quyvon janub tomonga $v_1 = 3,9$ m/s tezlik bilan yugurmoqda. Uning tepasida uchayotgan burgutga quyvon sharqqa qarab $v_2 = 5,2$ m/s tezlik bilan harakatlanayotganday ko'rinadi. Burgutning yerga nisbatan tezligi (m/s) qanday?
A) 4,55 B) 9,1 C) 1,3 D) 6,5
13. Quyvon shimol tomonga qarab 4 m/s tezlik bilan yugurmoqda. Quyvonning ustida burgut uchmoqda. Burgutga quyvon 7 m/s tezlik bilan g'arb tomonga qarab yugurayotgandek ko'rinsa, burgutning tezligini toping (m/s).
A) 8 B) 11 C) 3 D) 6
14. Elastik sharcha va massiv devor o'zgaras tezlik bilan bir tomonga mos holda 6 m/s va v tezlik bilan harakatlanmoqda. Sharcha bilan devor o'rtasidagi to'qnashuvdan so'ng sharcha, dastlabki yo'nalishiga qarama-qarshi yo'nalishda 4 m/s tezlik bilan harakatni davom ettirdi. Devorning harakat tezligi v (m/s) nimaga teng? A) 5 B) 1 C) 2,5 D) 2
15. Elastik sharcha va massiv devor o'zgaras tezlik bilan bir tomonga qarab mos holda 5 m/s va v tezlik bilan harakatlanmoqda. Sharcha bilan devor o'rtasidagi absolyut elastik to'qnashuvdan so'ng sharcha, dastlabki yo'nalishda, 1 m/s tezlik bilan harakatni davom etdi. Devorning tezligi v (m/s) nimaga teng?
A) 4 B) 3 C) 2 D) 1
16. Elastik sharcha va massiv devor o'zgaras tezlik bilan bir tomonga qarab mos holda 7 va 5 m/s tezlik bilan harakatlanmoqda. Sharcha bilan devor o'rtasidagi absolyut elastik to'qnashuvdan keyin sharcha qanday tezlik (m/s) bilan qaysi tomonga harakatlanadi?
A) 2; dastlabki yo'nalishga qarshi
B) 3; dastlabki yo'nalishda
C) 3; dastlabki yo'nalishga qarshi
D) 2; dastlabki yo'nalishda @fizikaOnline
17. A portdan B portga bir vaqtning o'zida ikkita teploxod jo'nadi. Ularning birinchisi borib kelish uchun 7 sutka, ikkinchisi 5 sutka sarflaydi. Bir vaqtda yo'lga chiqqandan so'ng necha sutkadan keyin ikkala teploxod birinchi bor bir vaqtda B portda bo'ladi? Portlardagi to'xtash vaqtini inobatga olmag.
A) 9,5 B) 12,5 C) 15 D) 17,5
18. A portdan B portga bir vaqtning o'zida ikkita teploxod jo'nadi. Ularning birinchisi borib kelish uchun 3 sutka, ikkinchisi 7 sutka sarflaydi. Bir vaqtda yo'lga chiqqandan so'ng 8 sutka davomida ular necha marta uchrashadi? Portlardagi to'xtash vaqtini inobatga olmag.
A) 4 B) 3 C) 6 D) 5
19. Jismning tezlik vektori bilan tezlanish vektori orasidagi burchak $\alpha = 0^\circ$ ga teng bo'lsa, jismning harakat turi qanday bo'lishini aniqlang.
A) aylana bo'ylab tekis harakat
B) to'g'ri chiziqli sekinlanuvchan harakat
C) to'g'ri chiziqli tezlanuvchan harakat
D) aylana bo'ylab notekis harakat
20. Jismning tezlik vektori bilan tezlanish vektori orasidagi burchak $\alpha = 180^\circ$ ga teng bo'lsa, jismning harakat turi qanday bo'lishini aniqlang.
A) aylana bo'ylab tekis harakat
B) to'g'ri chiziqli sekinlanuvchan harakat
C) to'g'ri chiziqli tezlanuvchan harakat
D) aylana bo'ylab notekis harakat
21. Poyezd tormozlanish yo'lining oxirgi kilometrda tezligini 10 m/s ga pasaytirib to'xtadi. Umumiy tormozlanish yo'li 4 km ga teng bo'lsa, poyezdning boshlang'ich tezligini (m/s) toping. Harakat tekis sekinlanuvchan deb qaralsin.
A) 42 B) 20 C) 25 D) 40

22. Motosiklchi shosse bo'ylab to'g'ri chiziqli harakat qilmoqda. Motosiklchining harakat yo'nalishi OX o'qining yo'nalishi bilan bir xil bo'lib, harakat tenglamasi $x = 10 + 10t + t^2$ (m) ko'rinishida bo'lsa, uning oltinchi sekunddagi o'rtacha tezligi (m/s) qanchaga teng bo'ladi?

A) 20 B) 24 C) 10 D) 21 @fizikaOnline

23. Jism tekis tezlanuvchan harakat qilib dastlabki 3 sekundda 24 m, keyingi 4 sekundda 42 m yo'l o'tdi. Jismning boshlang'ich tezligini toping(m/s)?

A) 8 B) 6 C) 2,5 D) 5

24. Tinch holatdan tekis tezlanuvchan harakatlana boshlagan poyezdning ikkinchi vagoni biror ustun oldidan t_0 vaqtda o'tib ketsa, yettinchi vagoni shu ustun oldidan qancha vaqtda o'tadi?

A) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{5}}{\sqrt{2}} t_0$ B) $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{6}}{\sqrt{2}-1} t_0$ C) $\frac{t_0}{\sqrt{2}} t_0$ D) $\frac{t_0}{2}$

25. Boshlang'ich tezligi 5 m/s bo'lgan jism sirpanish ishqalanish kuchi ta'sirida 2 m/s^2 tezlanish bilan harakatlanadi. Uning $t_1 = 0 \div 5 \text{ s}$ va $t_2 = 0 \div 10 \text{ s}$ vaqt oralig'laridagi o'rtacha tezliklar nisbati qanday?

A) 1 B) 5 C) 0 D) 2 @fizikaOnline

26. Gorizontga nisbatan 30° burchak ostida joylashgan qiya tekislik bo'ylab tekis tezlanuvchan harakatni boshlagan jism qiya tekislik oxirida 9 m/s tezlikka erishdi. Jism o'tgan yo'lining boshlang'ich $1/3$ qismidagi o'rtacha tezligini (m/s) toping.

A) 2,2 B) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ C) $6\sqrt{2}$ D) 3

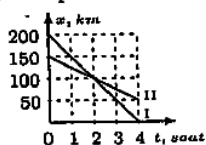
27. Yo'lovchi platformada ikkinchi vagon oldida turibdi. Poyezd qo'zg'alganda yo'lovchi ushbu vagonning 8 sekundda o'tganini qayd qildi. Yo'lovchi yonidan poyezdning o'ninchi vagoni qancha vaqtda (s) o'tadi? Harakat tekis tezlanuvchan deb qaralinsin. $\sqrt{8} = 2,82$

A) 2,1 B) 0,86 C) 1,82 D) 1,44

28. Jismning tezlik vektori bilan tezlanish vektori orasidagi burchak $\alpha = \pi/7$ ga teng bo'lsa, jismning harakat turi qanday bo'lishini aniqlang.

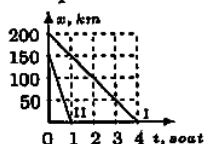
A) to'g'ri chiziqli tekis harakat.
B) to'g'ri chiziqli tezlanuvchan harakat
C) aylana bo'ylab notekis harakat
D) aylana bo'ylab tekis harakat

29. To'g'ri yo'l bo'ylab harakatlanayotgan yengil avtomobil (I-grafik) va avtobusning (II-grafik) harakat grafiklari bo'yicha avtomobilning avtobusga bog'langan sanoq sistemasiga nisbatan tezligini (km/h) aniqlang. Jismlar faqat OX o'qida harakatlanmoqda deb hisoblang.



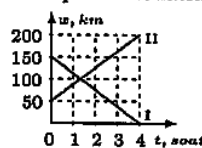
A) 200 B) -25 C) -200 D) 50 @fizikaOnline

30. To'g'ri yo'l bo'ylab harakatlanayotgan yengil avtomobil (I-grafik) va avtobusning (II-grafik) harakat grafiklari bo'yicha avtomobilning avtobusga bog'langan sanoq sistemasiga nisbatan tezligini (km/h) aniqlang. Jismlar faqat OX o'qida harakatlanmoqda deb hisoblang.



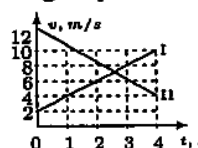
A) 50 B) 100 C) 150 D) -50

31. To'g'ri yo'l bo'ylab harakatlanayotgan yengil avtomobil (I-grafik) va avtobusning (II-grafik) harakat grafiklari bo'yicha avtomobilning avtobusga bog'langan sanoq sistemasiga nisbatan tezligini (km/h) aniqlang. Jismlar faqat OX o'qida harakatlanmoqda deb hisoblang.



A) -200 B) -75 C) 200 D) 75

32. OX o'qi bo'ylab harakatlanayotgan ikki jism tezligining vaqtga bog'lanish grafiklari rasmda keltirilgan. Birinchi jismning boshlang'ich koordinatasi $x_{01} = -4 \text{ m}$, ikkinchisidiki esa $x_{02} = 8 \text{ m}$. Kuzatish boshlanganidan so'ng 4 s o'tgach jismlar orasidagi masofa (m) qancha bo'ladi?



A) 20 B) 18 C) 6 D) 24

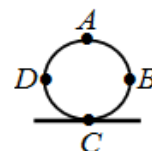
33. Jismning tezlik vektori bilan tezlanish vektori orasidagi burchak $\alpha = \pi/2$ ga teng bo'lsa, jismning harakat turi qanday bo'lishini aniqlang.

A) to'g'ri chiziqli tekis harakat.
B) to'g'ri chiziqli tezlanuvchan harakat
C) aylana bo'ylab sekinlanuvchan harakat
D) aylana bo'ylab tekis harakat

34. Jismning tezlik vektori bilan tezlanish vektori orasidagi burchak $\alpha = \pi/12$ ga teng bo'lsa, jismning harakat turi qanday bo'lishini aniqlang.

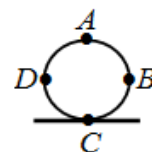
A) egri chiziqli notekis harakat
B) aylana bo'ylab notekis harakat
C) aylana bo'ylab tekis harakat
D) A va B javoblar to'g'ri

35. Gorizont sirt bo'ylab radiusi 1 m bo'lgan g'ildirak sirpanishsiz g'ildiramoqda. Gildirak gardishidagi A nuqtaning yerga nisbatan tezligi 4 m/s bo'lsa, B nuqtaning yerga nisbatan tezligini (m/s) toping.



A) 2 B) 2,8 C) 4 D) 1,4

36. Gorizont sirt bo'ylab radiusi 1 m bo'lgan g'ildirak sirpanishsiz g'ildiramoqda. Gildirak gardishidagi A nuqtaning yerga nisbatan tezligi 5 m/s bo'lsa, C nuqtaning yerga nisbatan tezligini (m/s) toping.



A) 3,5 B) 2,8 C) 0 D) 0,7

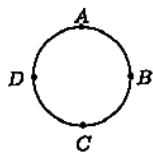
37. Gorizont sirt bo'ylab radiusi 1 m bo'lgan g'ildirak sirpanishsiz g'ildiramoqda. Gildirak gardishidagi A nuqtaning yerga nisbatan tezligi 2 m/s bo'lsa, B nuqtaning yerga nisbatan tezlanishini (m/s^2) toping.

A) 0,5 B) 2 C) 1 D) 4

38. Gorizont sirt bo'ylab radiusi 0,5 m bo'lgan g'ildirak sirpanishsiz g'ildiramoqda. Gildirak gardishidagi A nuqtaning yerga nisbatan tezligi 1 m/s bo'lsa, D nuqtaning yerga nisbatan tezlanishini (m/s^2) toping.

A) 2 B) 1 C) 0,25 D) 0,5

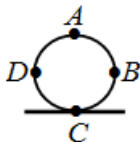
39. Radiusi $R=1$ m bo'lgan disk yerdan sirpanmasdan tekis g'ildiramoqda va bunda B nuqtaning yerga nisbatan tezligi $2,8$ m/s ga teng. C nuqtaning yerga nisbatan tezlanishi (m/s^2) qanday?



@fizikaOnline

A) 16 B) 8 C) 4 D) 0

40. Gorizontal sirt bo'ylab diametri 1 m bo'lgan g'ildirak sirpanib g'ildiramoqda. Qandaydir vaqtda g'ildirak gardishidagi A nuqtasining yerga nisbatan tezligi 3 m/s, C nuqtasining tezligi -2 m/s bo'lsa, B nuqtaning yerga nisbatan tezlanishini (m/s^2) toping.



A) 2 B) 1,8 C) 9 D) 12,5

41. Diametri 100 sm bo'lgan g'ildirak gardishidagi A nuqta 5 m/s tezlik bilan tekis aylanma harakat qilayotgan edi. Tormozlanish natijasida A nuqta 2 m/s² tangensial tezlanish bilan harakat qila boshladi. Tormozlanish boshlanganidan 2 s o'tgach A nuqtaning tezlik vektori bilan to'la tezlanish vektori orasidagi burchak necha gradusga teng bo'ladi?

A) 90° B) 135° C) 120° D) 60°

42. Suvning harorati 4°C dan 0°C gacha sovutilish jarayonida uning hajmi(1) va zichligi(2) qanday o'zgaradi?

A) 1-kamayadi; 2-kamayadi
B) 1-ortadi; 2-kamayadi
C) 1-ortadi; 2-ortadi
D) 1-kamayadi; 2-ortadi

43. Suvni qizdirish jarayonida uning tubidagi metall sharchaga ta'sir qilayotgan Arximed kuchi dastlab ortdi, so'ng kamaydi. Suv qanday harorat oralig'ida qizdirilgan bo'lishi mumkin? Sharcha hajmining o'zgarishi inobatga olinmasin.

A) 1°C dan 4°C gacha B) 4°C dan 20°C gacha
C) 2°C dan 20°C gacha D) 10°C dan 100°C gacha

44. Hajmi 1 m³ bo'lgan shar suvda suzib yuribdi. Sharning qancha qismi suv ichida bo'ladi? Arximed kuchi 5 kN ga teng. A) 0,25 B) 0,5 C) 0,32 D) 0,75

45. Hajmi 2 m³ bo'lgan shar suvda suzib yuribdi. Sharning qancha qismi suv sirtida bo'ladi? Arximed kuchi 5 kN ga teng. A) 0,25 B) 0,75 C) 0,32 D) 0,8

46. Sharcha birinchi gal suvga, ikkinchi gal moyga, uchinchi galda esa aralashmaga tushirildi. Qaysi holda sharchaga eng katta Arximed kuchi ta'sir qiladi? Suv zichligi 1000 kg/m³, moy zichligi 900 kg/m³, aralashma zichligi 560 kg/m³, shar zichligi 560 kg/m³.

A) 1 B) 2 C) barcha holda bir xil D) 3

47. Massasi 100 kg bo'lgan odamni suvda ko'tarib turish uchun qalinligi 25 sm bo'lgan muz bo'lagining yuzasi (m^2) qanday bo'lishi kerak?

A) 7,5 B) 30 C) 10 D) 4

@fizikaOnline

48. Asosining yuzi 500 sm² bo'lgan po'kak zichligi 900 kg/m³ bo'lgan moyda qisman botgan holda joylashgan. Po'kak moyga yana 10 sm ga botishi uchun uning ustiga necha gramm yuk qo'yish kerak? Po'kakning zichligi $0,2$ g/sm³

A) 4500 B) 2800 C) 4000 D) 3600

49. Yuzasi $0,5$ sm² bo'lgan shpris porsheniga 40 N kuch bilan bosim berilsa, shpris teshigidan suv qanday tezlik (m/s) bilan oqib chiqadi?

A) 20 B) 10 C) 40 D) 15

50. Sirtining yuzi 216 dm² bo'lgan kub shaklidagi jism suvga to'la botib turgan bo'lsa, u necha litr suvni siqib chiqargan? Suvning zichligi 1000 kg/m³.

A) 21,6 B) 216 C) 36 D) 3,6

51. Massasi 65% mis va 35% ruxdan iborat qotishmaning zichligini (g/sm^3) aniqlang. $\rho_{mis}=8,9$ g/sm³, $\rho_{rux}=7,1$ g/sm³

A) 7,8 B) 8,3 C) 8,9 D) 7,5

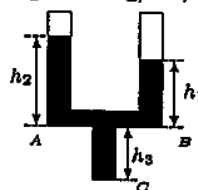
52. Ko'lning biror h chuqurligidagi bosim $0,7$ MPa ga teng bo'lsa, undan 10 m chuqurroqdagi gidrostatik bosim necha kPa ga teng bo'ladi? $P_0 = 100$ kPa, $g = 10$ m/s²

A) 600 B) 800 C) 700 D) 900

53. Silindrsimon idishga teng massadagi simob va suv solinganda suyuqliklarning umumiy balandligi $29,2$ sm ni tashkil qilsa, idish tubiga berilayotgan bosimni (Pa) aniqlang.

$\rho_{suv}=1$ g/sm³, $\rho_{simob}=13,6$ g/sm³
A) $3,1 \cdot 10^4$ B) $5,4 \cdot 10^3$ C) $3,5 \cdot 10^5$ D) $4,2 \cdot 10^5$

54. h_1 balandlikdagi moy, $h_2=30$ sm li kerosin hamda $h_3=15$ sm li simob ustunlari rasmda ko'rsatilgandek tutash idishga solingan. C nuqtadagi gidrostatik bosim (kPa) qanday? Kerosin zichligi $=800$ kg/m³, moy zichligi $=950$ kg/m³, simob zichligi $=13600$ kg/m³.



@fizikaOnline

A) 29,3 B) 22,8 C) 20 D) 25,2

55. Simob bilan to'ldirilgan qirralarining uzunligi a bo'lgan kub shakidagi idish og'irlik kuchi maydonida erkin tushmoqda. Kub markazida muz sharcha $L = a/2$ uzunlikdagi ip bilan idish tubiga bog'lab qo'yilgan. Kub vertikal pastga yo'nalgan qo'shimcha F kuch bilan tortila boshlangandan keyin ip uzilsa, sharcha kub ichida qaysi tomonga harakatlanib boshlaydi? Qarshilik kuchlari inobatga olinmasin.

A) vertikal yuqoriga B) vertikal pastga
C) sharcha kub markazida qo'zg'almas qoladi
D) gorizontal chapga

56. Suv bilan to'ldirilgan, qirralarining uzunligi a bo'lgan kub shakidagi idish og'irlik kuchi maydonida erkin tushmoqda. Kub markazida massasi 100 g bo'lgan yog'och ($\rho=800$ kg/m³) sharcha $L = a/2$ uzunlikdagi ip bilan idish tubiga bog'lab qo'yilgan. Sistemaning umumiy massasi m ga teng. Kub vertikal pastga yo'nalgan qo'shimcha $F = mg$ kuch bilan tortila boshlangandan so'ng ipning taranglik kuchi (N) nimaga teng bo'lib qoladi? Qarshilik kuchlari inobatga olinmasin.

A) 0,75 B) 0 C) 0,5 D) 0,25

57. Gidravlik pressning kichik porsheniga yelkalarining nisbati $5:1$ bo'lgan richag vositasida ta'sir etiladi. Richagning katta yelkasiga 100 N kuch ta'sir etganida kichik porshen 10 sm siljigan, katta porshen $0,5$ sm ko'tarilgan. Bunda katta porshenda qanday kuch (kN) hosil qilinadi? Ishqalanish hisobga olinmasin.

A) 200 B) 10 C) 2000 D) 500

58. Kichik porshenining yuzasi 100 sm^2 , kattasini 2000 sm^2 bo'lgan gidravlik press 20 kN og'irlikdagi avtomashinani ko'tarmoqda. Kichik porshen har bir siljishda 25 sm ga pasayadi va bir minutda 90 marta yuradi. Press dvigatelining FIKi 75% bo'lsa, uning quvvatini (W) toping.
A) 600 B) 850 C) 500 D) 1250
59. Vertikal yuqoriga 40 m/s tezlik bilan otilgan jismning dastlabki 7 sek ichida yurgan yo'li necha metr ga teng bo'ladi(m)?
A) 125 B) 80 C) 65 D) 40
60. Uy tomidan tomchi $0,1 \text{ s}$ vaqt oralatib tommoqda. 9-tomchi tomganda, 2- va 4- tomchilar orasidagi masofa necha metr bo'ladi? A) 2,1 B) 1,2 C) 0,8 D) 2,8
61. Uy tomidan tomchi $0,1 \text{ s}$ vaqt oralatib tommoqda. 10-tomchi tomganda, 3- va 7- tomchilar orasidagi masofa necha metr bo'ladi? A) 2,4 B) 1 C) 1,6 D) 2
62. Ikkita sharcha biror balandlikdan erkin tushmoqda. Ikkinchi sharcha yo'lining yarmida yupqa shishaga urildi va tezligini 20% ga yo'qotdi. Sharchalarning yerga urilishdagi tezliklari nisbatini toping.
A) 1,2 B) $\sqrt{10}/3$ C) $\sqrt{50/41}$ D) $\sqrt{23/19}$
63. Ikkita sharcha biror balandlikdan erkin tushmoqda. Ikkinchi sharcha yo'lining yarmida yupqa shishaga urildi va tezligini 50% ga yo'qotdi. Sharchalarning yerga urilishdagi tezliklari nisbatini toping.
A) 1,26 B) $\sqrt{10}/3$ C) $\sqrt{50/41}$ D) 1,12
64. Biror nuqtadan bir jism 5 m/s tezlik bilan gorizontaal otildi, ikkinchisi erkin tusha boshladi. Bu jismlar orasidagi masofa 8 s dan keyin nimaga teng bo'ladi (m)?
A) 50 B) 40 C) 80 D) 100
65. Vertikal yuqoriga otilgan jism $6 \text{ sekunddan so'ng}$ yerdan 300 m balandlikda bo'lgan bo'lsa, shu jism otilganidan 12 sekunddan o'tgach yerdan qanday balandlikda bo'lgan(m)?
A) 240 B) 600 C) 348 D) 286
66. Ancha baland nuqtadan gorizontaal yo'nalishda 15 m/s tezlik bilan otilgan jismning to'rt sekund ichidagi ko'chishini toping(m).
A) 25 B) 100 C) 15 D) 20
67. Yettinchi qavat balkonidan po'lat sharcha 40 m/s tezlik bilan vertikal yuqoriga otiladi. Oradan 1 s o'tgach ikkinchi po'lat sharcha ham xuddi shunday tezlik bilan vertikal yuqoriga otiladi. Birinchi sharcha otilganidan so'ng qancha vaqt (s) o'tgach sharchalar orasidagi masofa 25 m ga teng bo'ladi? Havoning qarshiligi e'tiborga olinmasin. $g = 10 \text{ m/s}^2$.
A) 2; 7 B) 6 C) 3 D) 3; 6
68. Po'lat sharcha vertikal yuqoriga 45 m/s tezlik bilan otiladi. Oradan $2,8 \text{ s}$ o'tgach shu nuqtadan ikkinchi po'lat sharcha ham xuddi shunday tezlik bilan vertikal yuqoriga otiladi. Birinchi sharcha ikkinchi sharcha bilan uchrashish nuqtasidan yuqorida qanday o'rtacha tezlikka (m/s) ega bo'lgan? Havoning qarshiligini e'tiborga olmag.
 $g = 10 \text{ m/s}^2$.
A) 6,5 B) 20 C) 13 D) 7
69. Qiyalik burchagi 45° ga bo'lgan tog'dan gorizontaal ravishda tosh otildi. Agar tosh otilgan nuqtadan 350 m masofaga tushsa, u qanday tezlik (m/s) bilan otilganligini aniqlang.
 $g = 10 \text{ m/s}^2$
A) 52 B) 35 C) 21 D) 47

70. Qiyalik burchagi $\alpha = 60^\circ$ bo'lgan qiya tekislik ustiga K jism qo'yilgan. K jism pastga vertikal holda erkin tushishi uchun qiya tekislikka gorizontaal yo'nalishda qanday tezlanish (m/s^2) berish kerak?

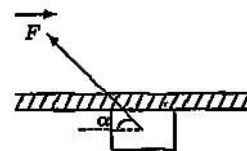


@fizikaOnline

- A) 5 B) 5,8 C) 2,9 D) 17,3

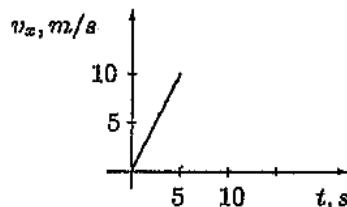
71. Qandaydir balandlikdan tosh gorizontaal 12 m/s boshlang'ich tezlik bilan otilgan. Harakat boshlangandan $0,5 \text{ s}$ vaqt o'tgandagi normal tezlanishni toping. $g = 10 \text{ m/s}^2$
A) 120/13 B) 8 C) 20/13 D) 50/13
72. Qandaydir balandlikdan tosh gorizontaal 5 m/s boshlang'ich tezlik bilan otilgan. Harakat boshlangandan $1,2 \text{ s}$ vaqt o'tgandagi tangensial tezlanishni toping. $g = 10 \text{ m/s}^2$
A) 50/13 B) 20/13 C) 120/13 D) 10
73. Jar yoqasida turgan bola toshni 5 m/s tezlik bilan gorizontaal yo'nalishda otdi. Koordinata boshini toshning otilish nuqtasiga, abssissa oqini toshning gorizontaal harakati yo'nalishiga, ordinata o'qini esa vertikal pastga tomon yo'nalishga moslab, toshning harakat trayektoriyasi tenglamasini toping. Havoning qarshiligi hisobga olinmasin. $g = 10 \text{ m/s}^2$
A) $y = 5 + 0,5x^2$ B) $y = 0,2x^2$ C) $y = 10x^2$
D) $y = 2x^2 - 1$
74. Moddiy nuqtaga gorizontaal $F_1 = 4 \text{ N}$ kuch va vertikal bo'yicha yo'nalishlari mos keluvchi $F_2 = 2 \text{ N}$ va $F_3 = 1 \text{ N}$ kuchlar ta'sir etmoqda. Teng ta'sir etuvchi kuch (N) topilsin.
A) 8 B) 2 C) 7 D) 5
75. Massasi $0,1 \text{ kg}$ bo'lgan jismga 4 N kuch rasmdagi kabi quyilgan. Agar kuch yo'nalishi gorizont bilan $\alpha = 30^\circ$ tashkil qilsa, jism shiftga qanday kuch bilan ta'sir etmoqda(N)?

@fizikaOnline



- A) 4 B) 1 C) 6 D) 3

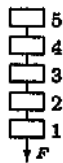
76. Rasmda 3 kg massali jism tezligining o'zgarishi grafigi berilgan. Jismga ta'sir etayotgan kuchning $F(x)$ proyeksiyasini (N) toping.



- A) 10 B) 5 C) 6 D) 4

77. Sistema n ta o'zaro ketma-ket bog'langan brusoklardan iborat. Sistema birinchi brusokka qo'yilgan $F = 18 \text{ N}$ kuch ta'sirida doimiy tezlanish bilan harakat qilmoqda va bunda to'rtinchi hamda beshinchi brusoklar orasidagi taranglik kuchi 8- va 9-brusoklar orasidagi taranglik kuchidan 8 N ga ortiq. $n + 1$ ni toping.
A) 10 B) 11 C) 9 D) 8

78. Beshta bir xil m massali yuk og'irlik kuchi maydonida qo'shimcha $F = 7mg$ kuch bilan tortilmoqda. 3-yukning tezlanishi nimaga teng?



@fizikaOnline

- A) $3g/5$ B) $12g/5$ C) $4g/5$ D) $2g/5$

79. Vaznsizlikda quyidagi qonuniyatlardan qaysi bir(lar)i bajariladi?
1) Paskal qonuni, 2) Arximed qonuni, 3) Amper qonuni.
A) 1, 3 B) 1, 2 C) 1, 2, 3 D) 2

80. Qaysi javobda markazga intilma kuch bo'la oladigan kuchlar to'liq ko'rsatilgan?
1) taranglik kuchi; 2) elastiklik kuchi; 3) tinchlikdagi ishqalanish kuchi; 4) gravitatsion kuchlar.
A) 1, 2, 3, 4 B) 1, 2 C) 1, 3, 4 D) 3, 4

81. Qaysi kuchlar markazga intilma kuch bo'la oladi? 1. Tinchlikdagi ishqalanish kuchi, 2. Elastiklik kuchi, 3. Lorens kuchi, 4. Gravitatsiya kuchi, 5. Amper kuchi
A) 2,3 B) 1,2,3,4 C) 1,2,3,4,5 D) 3,4

82. m massali jism gorizontga nisbatan α burchak ostida v tezlik bilan otildi. Trayektoriyaning eng yuqori nuqtasida jism vazni nimaga teng(N)? g -erkin tushish tezlanishi.
A) $mg \sin \alpha$ B) $mg \cos \alpha$ C) 0 D) mg

83. Angren ko'mir konidagi og'ma lift bo'lib, lift gorizont bilan 30° burchak tashkil qilib 10 m/s^2 tezlanish bilan tezlanuvchan harakat qilib ko'tarilmoqda. Bu lift ichidagi 2 kg massali jism liftni qanday kuch bilan bosadi (N)?
A) $4\sqrt{15}$ B) 28 C) $20\sqrt{3}$ D) 40

84. Angren ko'mir konidagi og'ma lift bo'lib, lift gorizont bilan 30° burchak tashkil qilib 10 m/s^2 tezlanish bilan sekinlanuvchan harakat qilib ko'tarilmoqda. Bu lift ichidagi 4 kg massali jism liftni qanday kuch bilan bosadi(N)?
A) 40 B) $4\sqrt{15}$ C) 28 D) 50

85. Angren ko'mir konidagi og'ma lift bo'lib, lift gorizont bilan 30° burchak tashkil qilib 10 m/s^2 tezlanish bilan harakat qilib pastga tushmoqda. Bu lift ichidagi 2 kg massali jism liftni qanday kuch bilan bosadi (N)?
A) $4\sqrt{15}$ B) 20 C) 28 D) 20

86. Angren ko'mir konidagi og'ma lift bo'lib, lift gorizont bilan 60° burchak tashkil qilib 10 m/s^2 tezlanish bilan sekinlanuvchan harakat qilib pastga tushmoqda. Bu lift ichidagi 4 kg massali jism liftni qanday kuch bilan bosadi(N)?
A) $4\sqrt{15}$ B) $4\sqrt{373}$ C) 28 D) 30

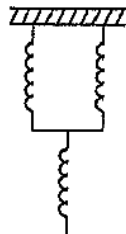
87. Dinamometrda osilgan blok orqali ip o'tkazilgan bo'lib, uning uchlariga og'irliklari 3 N va 1 N bo'lgan yuklar osilgan. Yuklar harakatlanganda dinamometr ko'rsatishini (N) aniqlang. Blok va ipning og'irligini hisobga olmang.
A) 2 B) 1,5 C) 4 D) 3

88. Agar diametri 2 sm bo'lgan mis sharchaga $0,183 \text{ N}$ muvozanatga qaytaruvchi kuch ta'sir etayotgan bo'lsa, u qanday burchakka og'dirilgan? $g=9,8 \text{ m/s}^2$ $\rho=8900 \text{ kg/m}^3$
A) 45° B) 60° C) 30° D) 90°

@fizikaOnline

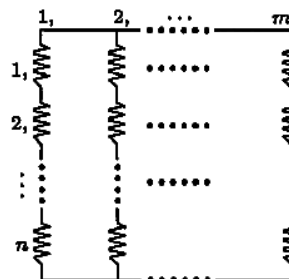
89. Shiftga vertikal biriktirilgan va dastlab cho'zilmagan prujinaga 1,5 kg massali yuk osib qo'yib yuborildi. Prujinaning deformatsiya kattaligi nolga teng bo'lganda yukning tezlanishi (m/s^2) nimaga teng bo'ladi? Prujinaning bikrligi 150 N/m.
A) 20 B) 10 C) 0 D) 30

90. Rasmdagi prujinalar sistemasining bikrligi (N/m) topilsin. Ayrim holda prujinalar bikrligi 300 N/m ga teng.



- A) 150 B) 200 C) 300 D) 400

91. Quyidagi chizmada keltirilgan prujinalar tizimining umumiy bikrligi nimaga teng? Har bir prujinaning bikrligi k dan iborat deb oling.

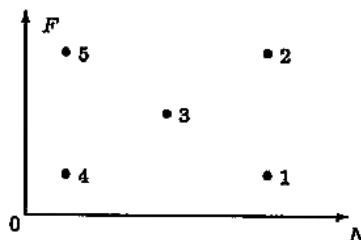


@fizikaOnline

- A) $(n + m)^2 \cdot k$
B) $\frac{m}{n} k$
C) $\left(\frac{n}{m + 1}\right)^{2(n+m)} \cdot k$
D) $k \frac{2n}{m}$

92. Agar jismni harakatlantiruvchi kuch ishqalanish kuchidan kichik bo'lsa, jism qanday harakatlanadi?
A) tekis B) tezlanuvchan C) aylanma D) sekinlanuvchan

93. Rasmda ishqalanish kuchi va tik bosim kuchi orasidagi bog'lanish nuqtalari berilgan. Qaysi nuqta ishqalanish koeffitsiyentining eng kichik qiymatiga mos keladi?

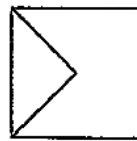


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

94. Agar avtomobil 21 m/s tezlik bilan harakatlanayotgan bo'lsa, shinalar va yo'l orasidagi ishqalanish koeffitsiyenti 0,4 ga teng deb olib, svetoforming qizil chirog'i yonib turganda chorrahadan qanday minimal masofada (m) haydovchi tormoz bera boshlashi kerak? $g=10 \text{ m/s}^2$
A) 55 B) 60 C) 45 D) 50

95. Jismning qiya tekislik bo'ylab gorizontal ravishda yo'nalgan boshlang'ich tezligi v . Uning harakat boshidagi tezlanishi (m/s^2) nimaga teng? Qiyalik burchagi $\cos \alpha = 0,8$, $\operatorname{tg} \alpha = \mu$.
A) $5\sqrt{3}$ B) 12 C) 0 D) $6\sqrt{2}$
96. Gorizontal tekislikda turgan 2 kg massali brusokka sirtga parallel ravishda 3 N kuch ta'sir etmoqda. Ishqalanish koeffitsiyenti 0,5. Brusokka ta'sir qiluvchi ishqalanish kuchi bilan asosning to'liq ta'sir kuchi orasidagi burchak kotangensi nimaga teng?
A) 0 B) 0,31 C) 0,15 D) 0,5
97. Qiyaligi burchagi $\alpha = \pi/3$ bo'lgan qiya tekislikda turgan 2 kg massali brusokka ta'sir qiluvchi ishqalanish kuchi bilan asosning to'liq ta'sir kuchi orasidagi burchak kotangensi nimaga teng? $\mu = 2 \operatorname{tg} \alpha$
A) 1,7 B) 0 C) 0,87 D) 0,58
98. Qiyaligi burchagi $\alpha = \pi/6$ bo'lgan qiya tekislikda turgan 2 kg massali brusokka ta'sir qiluvchi ishqalanish kuchi bilan asosning to'liq ta'sir kuchi orasidagi burchak kotangensi nimaga teng? $\mu = 3 \operatorname{tg} \alpha$
A) 1,7 B) 0,58 C) 0,87 D) 0
99. Po'lat sharcha vertikal yuqoriga 45 m/s tezlik bilan otildi. Oradan 3 s o'tgach shu nuqtadan ikkinchi po'lat sharcha ham xuddi shunday tezlik bilan vertikal yuqoriga otildi. Birinchi sharcha ikkinchi sharcha bilan uchrashish nuqtasidan yuqorida qanday o'rtacha tezlikka (m/s) ega bo'lgan? Havoning qarshiligini e'tiborga olmag. $g = 10 m/s^2$.
A) 13 B) 4,5 C) 7,5 D) 6,5
100. Ikki kishi og'irligi 600 N va uzunligi 6 m bo'lgan bir jisnli taxtani ko'tarib ketmoqda. Taxtaning uchlari birinchi ishchining yelkasidan 1 m, ikkinchi ishchining yelkasidan 2 m chiqib turibdi. Taxta har bir ishchi yelkasiga qanday kuch (N) bilan bosmoqda?
A) 400; 200 B) 200; 400 C) 300; 300 D) 250; 350
101. Gorizontal silliq sirtida massasi 12 kg bo'lgan taxta va uning ustida massasi 3 kg bo'lgan kichkina brusok turibdi. Brusok va taxta orasidagi ishqalanish koeffitsiyenti 0,3 ga teng. Taxtaga qanday maksimal kuch (N) berilganda taxta ustidagi brusok sirpanib ketmaydi?
A) 15 B) 60 C) 30 D) 45
102. Massasi juda ham kichik bo'lgan qo'zg'almas blok orqali arqon o'tkazilgan. Arqonning bir uchiga massasi 16 kg bo'lgan yuk osilgan, arqonning ikkinchi uchiga maymun osilib olib, yuqoriga intilmoqda. Agar yuk doim birday balandlikda turgan bo'lsa, maymun qanday tezlanish (m/s^2) bilan ko'tarilmoqda? Maymunning massasi 14 kg.
A) 0,8 B) 1 C) 0,4 D) 1,4
103. Muvozanat holatda turmagan richagda jism massasi aniqlandi. Bunda yuk richagning birinchi tomoniga qo'yilganda 160 N kuchni, ikkinchi tomoniga qo'yilganda 250 N kuchni ko'rsatdi. Jism massasi (kg) qanday bo'lgan?
A) 16 B) 25 C) 41 D) 20
104. Uzunligi l bo'lgan silindrsimon sterjenning yarmi ρ , yarmi esa $\frac{1}{3}\rho$ zichlikka ega metallardan tayyorlangan bo'lsa, uning og'irlik markazi sterjen markazidan qancha siljigan?
A) $\frac{l}{8}$ B) $\frac{3}{4}l$ C) $\frac{l}{16}$ D) $\frac{l}{10}$

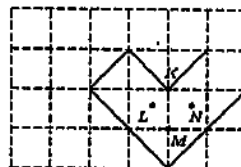
105. Tomoni 27 sm ga teng kvadrat shaklidagi plastinkadan chizmada ko'rsatilgandek uchburchak kesib olindi. Uchburchak uchi kvadrat markazida yotadi. Qolgan plastinkaning massa markazi kvadrat markazidan qanday masofaga (sm) siljidi?



@fizikaOnline

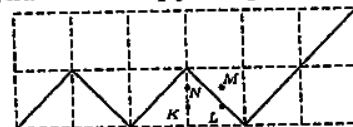
- A) 9 B) 4,5 C) 12 D) 3

106. Rasmda keltirilgan shaklda bukilgan bir jisnli sterjenning og'irlik markazi qaysi nuqtada yotadi?



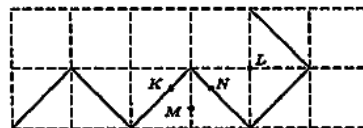
- A) M B) L C) N D) K

107. Rasmda keltirilgan shaklda bukilgan bir jisnli sterjenning og'irlik markazi qaysi nuqtada yotadi?



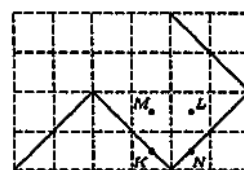
- A) N B) L C) M D) K

108. Rasmda keltirilgan shaklda bukilgan bir jisnli sterjenning og'irlik markazi qaysi nuqtada yotadi?



- A) K B) L C) N D) M

109. Rasmda keltirilgan shaklda bukilgan bir jisnli sterjenning og'irlik markazi qaysi nuqtada yotadi?



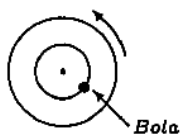
- A) K B) M C) N D) L

110. O'rtasida tayanchi bo'lgan 6 m li taxta uchlari og'irliklari 400 N va 300 N bo'lgan ikkita bola o'tiribdi. Taxta muvozanatda qolishi uchun og'irligi 250 N bo'lgan bola taxtaning o'rtasidan qanday masofada (m) o'tirishi kerak?
A) 1,2 B) 1,8 C) 2 D) 2,2

111. Massasi 100 kg, uzunligi 3 m bo'lgan aravachaning ikki uchida 50 kg va 60 kg massali bolalar turibdi. Birinchi bola aravachaning o'rtasigacha kelganda sistemaning massa markazi qanchaga o'zgaradi (m)?
A) 1 B) 0,5 C) o'zgaraydi D) 0,25

@fizikaOnline

112. Bir jinsli, ishqalanishsiz harakatlanadigan, uzunligi 2 m va massasi 100 kg bo'lgan aravachaning ikki chetida massalari mos holda 60 kg va 80 kg bo'lgan ikkita bola turibdi. Ikkinchi bola aravachaning to'rtidan birini bosib o'tganda sistemaning og'irlik markazi qanchaga (m) siljiydi?
A) 0 B) 0,25 C) 0,17 D) 0,33
113. Bir jinsli, ishqalanishsiz harakatlanadigan, uzunligi 3 m va massasi 100 kg bo'lgan aravachaning ikki chetida massalari mos holda 60 kg va 90 kg bo'lgan ikkita bola turibdi. Birinchi bola aravacha bo'ylab yurib, uning o'rtasigacha 1,2 m masofa qolganda to'xtadi. Aravacha oldingi vaziyatiga qaytishi uchun ikkinchi bola, aravacha bo'ylab qanday masofani (m) o'tishi kerak?
A) 2,7 B) 1,7 C) 0,2 D) 1,3
114. Quyidagi rasmda soat strelkasiga qarshi yo'nalishda aylanayotgan 2M massali doiraviy platforma ustida turgan M massali bolaning tepadan ko'rinishi tasvirlangan. Agar bola platforma markaziga tomon harakatlansa, platforma hamda bola bog'langan tizimning burchak tezligi va inersiya momenti qanday o'zgaradi?



@fizikaOnline

- A) burchak tezlik o'zgarmaydi, inersiya momenti esa kamayadi
B) burchak tezlik kamayib, inersiya momenti ortadi
C) burchak tezlik ortib, inersiya momenti kamayadi
D) burchak tezlik ham inersiya momenti ham o'zgarmaydi
115. Bir-biriga arqon bilan bog'langan K va L aravachalar rels yo'lda bir-birining ketida turibdi. K aravachaning massasi 3m, L aravachaning massasi 2m. L aravacha ustida massasi m ga teng bo'lgan odam turibdi. Odam K aravacha yo'nalishida v tezlik bilan L aravachaga nisbatan yurganda aravachalar qanday tezlik bilan harakatlana boshlaydi? Relslardagi ishqalanish inobatga olmasin.
A) v/6 B) v/4 C) v/3 D) v/5
116. Gorizontaldagi bilyard shari tinch turgan xuddi shunday shar bilan elastik to'qnashib, 13° burchak ostida sochildi. Ikkinchi shar qanday β burchak ostida sochiladi?
A) 81° B) 67° C) 77° D) 71°
-
117. Gorizontaldagi P impulsli bilyard shari tinch turgan xuddi shunday shar bilan elastik to'qnashgandan keyin impuls P₁ bo'lib qoldi. Ikkinchi sharning impuls qanday bo'lib qoldi?
A) P - P₁ B) (P² - P₁²)^{1/2} C) √(P² + P₁²) D) P + P₁
118. Gorizontaldagi harakatlanayotgan sliar tinch turgan xuddi shunday shar bilan elastik to'qnashuvi natijasida impuls 30% kamayadi. Ikkinchi sharning impuls boshlang'ich impulsning necha foizini tashkil etadi?
A) 30 B) 71 C) 86 D) 52

@fizikaOnline

119. Gorizontaldagi 60 $\frac{kg \cdot m}{s}$ impulsli bilyard shari tinch turgan xuddi shunday shar bilan elastik to'qnashgandan keyin impuls 48 $\frac{kg \cdot m}{s}$ bo'lib qoldi. Ikkinchi sharning impuls ($\frac{kg \cdot m}{s}$) qanday bo'lib qoldi?
A) 36 B) 48 C) 12 D) 40
120. Gorizontaldagi shar 2 $\frac{kg \cdot m}{s}$ impuls va 2 J kinetik energiyaga ega. Bu shar tinch turgan xuddi shunday shar bilan elastik to'qnashib, unga 1,6 $\frac{kg \cdot m}{s}$ impuls berdi. Birinchi sharning kinetik energiyasi (J) qanday bo'lib qoldi?
A) 1,16 B) 1,28 C) 0,88 D) 0,72
121. Massasi 0,6 kg bo'lgan jism $x = 3\sin\pi t$ va $y = 4\cos\pi t$ qonun bo'yicha harakatlanmoqda. Vaqtning $t = T/2$ momentida jism impulsini toping ($kg \cdot m/s$)? (T-tebranish davri)
A) $\pi/6$ B) $\pi/2$ C) $1,8\pi$ D) $2\pi/5$
122. 1000 kg massali bolg'a 1,8 m balandlikdan sandonga urildi. Urilish vaqti 0,1 s ga teng. Bolg'aning sandonga beradigan maksimal kuchini (kN) toping.
A) 180 B) 100 C) 50 D) 70
123. 3 m/s tezlik bilan to'g'ri chiziqli tekis harakat qilayotgan 8 kg massali aravaga unung harakat yo'nalishi bo'ylab o'zgaruvchan kuch ta'sir etib boshladi. Rasmda tashqi kuchni vaqt bo'yicha o'zgarish grafigi ko'rsatilgan. Aravaning oxirgi tekis harakat tezligini (m/s) toping.
-
- @fizikaOnline
- A) 4 B) 8 C) 2 D) 6
124. Massasi 200 g bo'lgan sharcha 1,28 m balandlikdan erkin tushib, qiyalik buchagi $\pi/12$ bo'lgan qiya teskislikka absolyut noelastik urilmoqda. Sharchaning qiya tekislik bilan ta'sirlashuv vaqti 0,01 s. O'rtacha urilish kuchi (N) nimaga teng?
A) 100 B) 98,6 C) 96,6 D) 70,7
125. Biror balandlikdan erkin tushayotgan jism 1,25 m tushganda qiyaligi $\alpha = \pi/6$ bo'lgan qiya tekislik bilan noelastik to'qnashdi. To'qnashuv 0,1 s davom etgan bo'lsa, jismga ta'sir etuvchi kuchni toping (N). Jism massasi 2 kg.
A) 64 B) 100 C) 32 D) 125
126. m massali bola qirg'oqdan v_0 tezlik bilan suvda tinch turgan qayiq ustiga sakradi. Agar suvning qayiq harakatiga qarshiligi tezlikka proporsional bo'lib, proporsionallik koeffitsiyenti k ga teng bo'lsa, qayiq to'xtaguncha qancha masofani bosib o'tadi? Qayiq massasi M ga teng.
A) $\frac{m\theta_0}{k}$ B) $\frac{(m+M)\theta_0}{k}$ C) $\frac{(m+M)\theta_0}{2k}$ D) $\frac{(m+M)\theta_0}{4k}$
127. 60 kg massali bola qirg'oqdan 3 m/s tezlik bilan suvda tinch turgan qayiq ustiga sakradi. Agar suvning qayiq harakatiga qarshiligi tezlikka proporsional bo'lib, proporsionallik koeffitsiyenti 20 ga teng bo'lsa, qayiq to'xtaguncha qancha masofani (m) bosib o'tadi? Qayiqning massasi 80 kg ga teng.
A) 21 B) 9 C) 10,5 D) 5,25

128. Gorizontol stolning chekkasidan 300 g massali va 50 sm uzunlikdagi bir jinsli ip butunlay osilib turibdi. Ipni stolga tortib chiqarish uchun qanday ish (J) bajarish zarur? Ishqalanishni hisobga olmang.
A) 1,85 B) 0,75 C) 0,37 D) 1,5
129. Gorizontol yo'ldagi m massali sharcha 80 m masofadagi devor tomonga 2 m/s tezlik bilan harakatlanmoqda. 50 m masofadan so'ng u $3m$ massali ikkinchi sharcha bilan to'qnashib, birgalikda harakatni davom ettirdi. Sharchalar devorga borib yetguncha jami qancha vaqt (s) kerak?
A) 30 B) 130 C) 85 D) 65
130. Yer sirtidan $v_0 = 20$ m/s tezlik bilan yuqoriga 1 kg massali sharcha otildi. Aynan shu lahzada boshqa xuddi shunday sharcha 30 m balandlikdan erkin tusha boshladi va t vaqtdan keyin birinchi sarcha bilan mutlaq noelastik to'qnashdi. Yerga urilish paytidagi sharchalarning to'liq mexanik energiyasi (J) nimaga teng bo'ladi?
A) 400 B) 500 C) 676 D) 578 @fizikaOnline
131. Yer sirtidan $v_0 = 20$ m/s tezlik bilan yuqoriga 1 kg massali sharcha otildi. Aynan shu lahzada boshqa xuddi shunday sharcha 30 m balandlikdan erkin tusha boshladi va t vaqtdan keyin birinchi sarcha bilan mutlaq noelastik to'qnashdi. Yerga noelastik urilganda sharchalar ichki energiyasi (J) o'zgarish moduli nimaga teng bo'ladi? Bunda mexanik energiyaning yarmi sharchalarning isishiga sarflanadi.
A) 338 B) 289 C) 250 D) 200
132. 1,5 m uzunlikdagi yengil sterjenning uclariga massalari 1 kg va 4 kg bo'lgan sharchalar birlashtirilgan. Sterjenning o'rtasidan unga perpendikulyar holda gorizontol o'q o'tgan bo'lib, sterjen o'q atrofiga aylana oladi. Sterjen gorizontol holatga keltirildi va qo'yib yuborildi. Sterjen vertikal holatga kelganida sharchalarning tezligi (m/s) qanday bo'ladi?
A) 2,5 B) 1 C) 3 D) 1,5
133. Yuk bikrligi 1 kN/m bo'lgan prujinaga osilgan va 1 sm amplituda bilan $x = A \sin(\omega t + \varphi_0)$ qonun bo'yicha tebranmoqda. Tebraning fazasi $\pi/6$ bo'lgan paytda mayatnikning kinetik va potensial energiyasi (mJ) aniqlansin.
A) 75; 50 B) 27,5; 72,5 C) 37,5; 12,5 D) 50; 150
134. Prujinali mayatnikning tebranish davri 0,25 s. Agar yukning massasi 100 g bo'lsa, prujinaning bikrligi (N/m) nimaga teng? $\pi \approx 3$
A) 100 B) 57,6 C) 40 D) 30,5
135. Shiftga vertikal birlashtirilgan va dastlab cho'zilmagan prujinaga 1,5 kg massali yuk osib qo'yib yuborildi. Prujinaning maksimal deformatsiyasi Δx_m ga teng. Uning deformatsiyasi $\Delta x_m/2$ teng bo'lganda yukning tezlanishi (m/s²) nimaga teng bo'ladi? Prujinaning bikrligi 150 N/m.
A) 0 B) 20 C) 30 D) 10 @fizikaOnline
136. Shiftga vertikal birlashtirilgan va dastlab cho'zilmagan prujinaga 1,5 kg massali yuk osib qo'yib yuborildi. Prujina maksimal cho'zilgandan so'ng qancha vaqt (s) o'tgach yukning tezligi yana nolga teng bo'ladi? Prujinaning bikrligi 150 N/m.
A) $\pi/4$ B) $\pi/20$ C) $\pi/5$ D) $\pi/10$
137. XOY tekislikda amplitudasi 10 mm bo'lgan yassi garmonik to'liqin OX o'qi bo'ylab tarqalmoqda. Koordinatasi $x = 6$ mm bo'lgan nuqtadagi zarraning muvozanat vaziyatidagi tezligi 20 sm/s. Shu zarraning muvozanat vaziyatidan siljishi 8 mm bo'lgandagi tezligi (sm/s) qanday bo'ladi?
A) 10 B) 20 C) 16 D) 12
138. XOY tekislikda amplitudasi 10 mm bo'lgan yassi garmonik to'liqin OY o'qi bo'ylab tarqalmoqda. Koordinatasi $y = 8$ mm bo'lgan nuqtadagi zarraning muvozanat vaziyatidagi tezligi 40 sm/s. Shu zarraning muvozanat vaziyatidan siljishi 6 mm bo'lgandagi tezligi (mm/s) qanday bo'ladi?
A) 320 B) 240 C) 400 D) 150
139. Bir xil bikrlidagi bir nechta prujinalarning parallel ulangandagi umumiy bikrligi ketma-ket ulangandagi umumiy bikrligidan 25 marta katta bo'lsa, prujinalar soni nechta?
A) 5 B) 50 C) 25 D) 625
140. 4 Hz chastota va 6 m/s tezlik bilan tarqalayotgan to'liqinning bir-biridan 150 sm masofadagi ikkita nuqtasining maksimal fazalar farqi nimaga teng?
A) $\frac{2\pi}{3}$ B) $\frac{\pi}{2}$ C) $\frac{3\pi}{4}$ D) 2π
141. Harakat tenglamasi $x = 3 \cos \pi t$ bo'lgan jism 0÷1,1 s vaqt intervalining necha sekundida tezlik bilan tezlanish yo'nalishi mos tushadi?
A) 1,1 B) 0,5 C) 0,6 D) 1
142. Harakat tenglamasi $x = 3 \cos \pi t$ bo'lgan jism 0÷1,4 s vaqt intervalining necha sekundida tezlik bilan tezlanish yo'nalishi mos tushadi?
A) 1,4 B) 1 C) 0,5 D) 0,9
143. Harakat tenglamasi $x = 3 \sin \pi t$ bo'lgan jism 0÷2,1 s vaqt intervalining necha sekundida tezlik bilan tezlanish yo'nalishi mos tushadi?
A) 1,1 B) 2,1 C) 1 D) 1,05 @fizikaOnline
144. Tubida kichik teshigi bo'lgan suv solingan chelak arqonga osilgan holda tebranmoqda. Vaqt o'tishi bilan chelakning tebranishlar davri qanday o'zgaradi?
A) avval kamayib, keyin ortadi B) uzliksiz kamayadi C) uzliksiz ortadi D) avval ortib, keyin kamayadi
145. Tubida kichik teshigi bo'lgan suv solingan chelak arqonga osilgan holda tebranmoqda. Vaqt o'tishi bilan chelakning tebranishlar chastotasi qanday o'zgaradi?
A) avval kamayib, keyin ortadi B) uzliksiz kamayadi C) uzliksiz ortadi D) avval ortib, keyin kamayadi
146. Tebranyotgan mayatnikning uzunligi 6 marta kamaytirilganda uning to'liq mexanik energiyasi o'zgarish uchun amplitudasini qanday o'zgartirish kerak?
A) 6 marta kamaytirish kerak B) $\sqrt{6}$ marta orttirish kerak C) 9 marta orttirish kerak D) $\sqrt{6}$ marta kamaytirish kerak
147. Tebranyotgan mayatnikning uzunligi 2 marta kamaytirilib, amplitudasi 5 marta orttirilsa, uning to'liq mexanik energiyasi qanday o'zgaradi?
A) 50 marta ortadi B) 10 marta kamayadi C) 10 marta ortadi D) 50 marta kamayadi
148. Areometr suyuqlikka botirilib, so'ngra qo'yib yuborildi. 1/8 s vaqt o'tgach u muvozanat vaziyatiga erishdi. Areometrning tebranish davri qanchaga (s) teng?
A) 0,75 B) 0,65 C) 0,5 D) 0,85
149. Osib qo'yilgan bir jinsli simning yuqori uchida 390 kPa mexanik kuchlanish qayd etilgan. Simning zichligi 6 g/sm³ bo'lsa, uning uzunligini (m) toping. $g = 10$ m/s²
A) 0,65 B) 7 C) 65 D) 6,5

150. Zichligi 7 g/sm^3 bo'lgan metall dan ko'ndalang kesimi 2 mm^2 , uzunligi 5 m bo'lgan sim cho'zilgan va bir uchidan osib qo'yilgan. Osish nuqtasidan $3,5 \text{ m}$ masofadagi nuqtada simdagi mexanik kuchlanish (kPa) topilsin. $g = 10 \text{ m/s}^2$
A) 245 B) 105 C) 0,105 D) 350

151. Radiolokator dan yuborilayotgan impuls larning takrorlanish chastotasi 2000 Hz ga, bitta impuls ning davomiyligi $1 \mu\text{s}$ ga teng. Oltita nishon lokator dan mos holda $0,090 \text{ km}$, $0,130 \text{ km}$, $9,0 \text{ km}$, $13,0 \text{ km}$ va $90,0 \text{ km}$ masofada turibdi. Lokator qaysi nishon larni topa olmaydi?
 $c = 300000 \text{ km/s}$.

- A) ikkinchi, uchinchi va to'rtinchi
B) uchinchi, to'rtinchi va oltinchi
C) birinchi, beshinchi va oltinchi
D) birinchi, ikkinchi va beshinchi

@fizikaOnline

152. Kamerton tovushining balandligi temperatura ortishi bilan qanday o'zgaradi?

- A) ortadi B) kamayadi C) o'zgarmaydi
D) avval ortib, keyin kamayadi

153. Kamerton tovushining tebranishlar chastotasi temperatura ortishi bilan qanday o'zgaradi?

- A) kamayadi B) ortadi C) o'zgarmaydi
D) avval ortib, keyin kamayadi

154. Kamerton tovushining tebranishlar davri temperatura ortishi bilan qanday o'zgaradi?

- A) kamayadi B) ortadi C) o'zgarmaydi
D) avval ortib, keyin kamayadi

155. Bir xil kapillyar naylar suvga va spirtga botirildi, bunda suv $14,4 \text{ sm}$, spirt esa $5,5 \text{ sm}$ balandlikka ko'tarildi. Spirtning zichligini (kg/m^3) toping. Suvning sirt taranglik koeffitsiyenti 72 mN/m , spirtniki 22 mN/m .

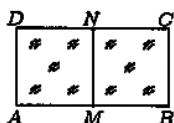
- A) 800 B) 55 C) 144 D) 72

156. "Elak bilan suv tashimoq" degan xalq iborasi bor. Suv elakni ho'llamaganda, sirt yuzasi $0,13 \text{ m}^2$ bo'lgan elakda necha litr suv tashish mumkin? Elakning har bir teshigi yuzasi 1 mm^2 bo'lgan kvadratchalardan iborat. $\sigma = 73 \text{ mN/m}$; $\rho = 1 \text{ g/sm}^3$.

- A) 3,8 B) 1,9 C) 4 D) 0,87

157. Xalq tilida "Elakda suv olib kelish" degan ibora bor. Yuzasi 25 sm^2 bo'lgan elakda ho'llanmaydigan va sirt taranglik koeffitsiyenti 40 mN/m bo'lgan suyuqlikdan necha millilitr olib kelish mumkin. Elakning kichik katakchasi yuzasi 1 sm^2 ga teng. A) 35 B) 44 C) 40 D) 12,5

158. To'g'ri to'rtburchak shaklidagi ABCD ramkaning o'rtasiga yengil va ishqalanishsiz harakatlanadigan MN to'siq o'rnatilgan bo'lib, ramkaning AMND qismi sovun eritmasining pardasi, MBCN qismi esa suv pardasi bilan qoplangan. Sovun eritmasining sirt taranglik koeffitsiyenti 40 mN/m , suvniki 72 mN/m bo'lsa, MN to'siqqa suyuqlik pardalari tomonidan ta'sir qiluvchi natijaviy kuch qancha (mN) bo'ladi? AB tomon uzunligi 4 sm , BC tomon uzunligi $2,4 \text{ sm}$ ga teng.



@fizikaOnline

- A) 0,77 B) 0,9 C) 1,54 D) 1,8

159. Gaz bosimi 30 kPa va zichligi 1 kg/m^3 . Ushbu gazning o'rtacha kvadratik tezligini (m/s) toping.

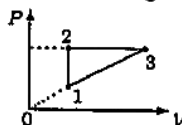
- A) 3000 B) 300 C) 30 D) 3

160. 293 K da suvning solishtirma issiqlik sig'imi $4182 \text{ J/(K}\cdot\text{kg)}$ ga teng. 100°C da qaynayotgan suvning solishtirma issiqlik sig'imi ($\text{J/(K}\cdot\text{kg)}$) qanday bo'ladi?
A) 0 B) ∞ C) 3307 D) 4200

161. 303 K da suvning solishtirma issiqlik sig'imi $4178 \text{ J/(K}\cdot\text{kg)}$ ga teng. 100°C da qaynayotgan suvning solishtirma issiqlik sig'imi ($\text{J/(K}\cdot\text{kg)}$) qanday bo'ladi?
A) ∞ B) 0 C) 3600 D) 4200

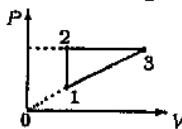
162. Temperatura 100 K ga ortganda simning har bir metri $0,4 \text{ mm}$ ga uzayadi. Sim materialining chiziqli kengayish koeffitsiyentini ($1/\text{K}$) aniqlang.
A) $4 \cdot 10^{-4}$ B) $4 \cdot 10^{-5}$ C) $4 \cdot 10^{-3}$ D) $4 \cdot 10^{-6}$

163. Rasmda ideal gaz ustida bajarilgan sikl tasvirlangan. 1- va 3-nuqtalardagi harorat mos holda $T_1 = 500 \text{ K}$ va $T_3 = 820 \text{ K}$. 2-nuqtadagi T_2 harorat (K) nimaga teng? Gazning massasi va tarkibi o'zgarmas.



- A) 563 B) 763 C) 640 D) 711

164. Rasmda ideal gaz ustida bajarilgan sikl tasvirlangan. 2- va 3-nuqtalardagi harorat mos holda $T_2 = 400 \text{ K}$ va $T_3 = 800 \text{ K}$. 1-nuqtadagi T_1 harorat (K) nimaga teng? Gazning massasi va tarkibi o'zgarmas.



@fizikaOnline

- A) 314 B) 200 C) 350 D) 411

165. Ochiq idishdagi ikki atomli ideal gazning solishtirma issiqlik sig'imi c_1 ga, shu gazning yopiq idishdagi solishtirma issiqlik sig'imi c_2 ga teng bo'lsa, $\frac{c_1}{c_2}$ nisbat nimaga teng bo'ladi?

- A) $\frac{5}{3}$ B) 1 C) 1,5 D) $\frac{7}{5}$

166. Ochiq idishdagi uch atomli ideal gazning solishtirma issiqlik sig'imi c_1 ga, shu gazning yopiq idishdagi solishtirma issiqlik sig'imi c_2 ga teng bo'lsa, $\frac{c_1}{c_2}$ nisbat nimaga teng bo'ladi?

- A) $\frac{5}{3}$ B) 1 C) $\frac{4}{3}$ D) 1,5

167. Inert gaz – neonning o'zgarmas hajmdagi solishtirma issiqlik sig'imi kislorod (O_2) gazining o'zgarmas bosimdagi solishtirma issiqlik sig'imidan necha marta farq qiladi? Kislorod va neonning atomar massalari mos holda 16 g/mol , 20 g/mol

- A) $7/3$ B) $3/7$ C) $24/35$ D) $12/35$

168. Inert gaz – argonning o'zgarmas hajmdagi solishtirma issiqlik sig'imi vodorod (H_2) gazining o'zgarmas bosimdagi solishtirma issiqlik sig'imidan necha marta farq qiladi? Vodorod va argonning atomar massalari mos holda 1 g/mol , 40 g/mol

- A) $3/10$ B) $3/140$ C) $3/5$ D) $3/70$

169. Idishning yarmi 293 K haroratda suv bilan to'ldirilgan. Unga 0°C haroratdagi muz bo'laga solindi. Hosil bo'lgan muz+suv sistemasining ichki energiyasi suvning dastlabki ichki energiyasiga nisbatan qanday o'zgardi?

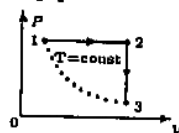
- A) kamaydi B) ortdi C) avval ortdi, so'ngra kamaydi
D) o'zgarmadi

170. Idishning yarmi 273 K haroratda suv bilan to'ldirilgan. Unga -3°C haroratdagi muz bo'lagi solindi. Hosil bo'lgan muz+suv sistemasining ichki energiyasi suvning dastlabki ichki energiyasiga nisbatan qanday o'zgardi?
A) ortdi B) kamaydi C) avval ortdi, so'ngra kamaydi D) o'zgarmadi
171. Harorati 50°C bo'lgan suv bilan harorati 10°C bo'lgan suv aralashtirilganda, natijaviy harorat 20°C ga teng bo'lsa, undagi sovuq suv issiq suvga nisbatan necha marta ko'p?
A) 5 B) 3 C) 2 D) 6
172. Hajmi 50 m^3 bo'lgan xonada havoning nisbiy namligi 30%. Xonada yana 50 g suv bug'latilsa, nisbiy namlik 40% bo'ladi. Harorat o'zgarmas deb qarab absolyut namlik (g/m^3) qanday bo'lib qolishini aniqlang.
A) 3,5 B) 5 C) 4 D) 5,13
173. Hajmi 50 m^3 bo'lgan xonaning nisbiy namligi 20% ga teng. Shu xonada 50 g suv bug'latilganda nisbiy namlik 30% bo'ldi. Xonaning absolyut namligini toping (g/m^3).
A) 2 B) 3 C) 2,5 D) 4,5
174. Harorati 10°C bo'lgan suv orqali 100°C li suv bug'i o'tkazildi. Suvning harorati 50°C ga teng bo'lgan paytda bug'dan hosil bylgan suvning massasi idishdagi butun suv massasining necha foizini tashkil qiladi? Suvning solishtirma issiqlik sig'imi $4180\text{ J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$, solishtirma bug'lanish issiqligi esa $22,6\cdot 10^5\text{ J}/\text{kg}$.
A) 7,2 B) 2,1 C) 6,8 D) 11
175. Ballondagi ideal gazning ichki energiyasi 25% ga oshgan bo'lsa, uning bosimi necha foizga ortgan?
A) 40 B) 25 C) 20 D) 16
176. Uchta bir xil oltin sharchalardan birinchisi suvga, ikkinchisi moyga, uchinchisi simobga tushirildi. Qaysi birining ichki energiyasi eng katta o'zgaradi?
A) birinchisi B) ikkinchisi C) uchinchisi D) aniqlab bo'lmaydi
177. Sistema ichki energiyalari teng, bir xil gaz bilan to'ldirilgan va o'zaro havosiz bo'shliq bilan ajratilgan uchta idishdan iborat. Idishlardagi gazlarning massasi va harorati mos holda $m_1 = 4\text{ kg}$, $m_2 = 3\text{ kg}$, $m_3 = 0,5\text{ kg}$ va $T_1 = 300\text{ K}$, $T_2 = 400\text{ K}$, $T_3 = 600\text{ K}$. Vaqt o'tishi bilan idishlardagi harorat qanday o'zgaradi?
A) birinchi va ikkinchi idishlarda ko'tariladi, uchinchisida pasayadi
B) ikkinchi va uchinchi idishlarda pasayadi, birinchisida ortadi
C) idishlardagi harorat o'zgarmaydi
D) birinchi idishda ortadi, ikkinchisida o'zgarmaydi, uchinchisida pasayadi.
178. Sistema ichki energiyalari teng, bir xil gaz bilan to'ldirilgan va o'zaro havosiz bo'shliq bilan ajratilgan uchta idishdan iborat. Idishlardagi gazlarning massasi va harorati mos holda $m_1 = 1\text{ kg}$, $m_2 = 2\text{ kg}$, $m_3 = 1\text{ kg}$ va $T_1 = 200\text{ K}$, $T_2 = 300\text{ K}$, $T_3 = 400\text{ K}$. Vaqt o'tishi bilan idishlardagi harorat qanday o'zgaradi?
A) birinchi va ikkinchi idishlarda ko'tariladi, uchinchisida pasayadi
B) ikkinchi va uchinchi idishlarda pasayadi, birinchisida ortadi
C) idishlardagi harorat o'zgarmaydi
D) birinchi idishda ortadi, ikkinchisida o'zgarmaydi, uchinchisida pasayadi.
179. Bir mol gaz izoxorik ravishda sovutildi bunda gaz bosimi 5 marta kamaydi, so'ngra izobarik ravishda dastlabki 400 K haroratigacha isitildi. Gaz qancha ish (J) bajargan?
A) 2656 B) 4000 C) 3800 D) 2000

@fizikaOnline

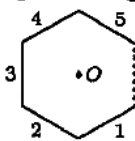
@fizikaOnline

180. Siqilgan geliy gazi 3 atm. bosim ostida ko'ndalang kesim yuzasi $83,1\text{ sm}^2$ bo'lgan nay orqali oqib o'tmoqda. Nayning kesim yuzasidan 25 s ichida 140 g massali gaz oqib o'tgan bo'lsa, gazning oqim tezligi (m/s) qanday bo'lgan? Gaz temperaturasi 27°C , $M_{\text{He}}=4\text{ g}/\text{mol}$.
A) 0,6 B) 1,2 C) 1,4 D) 2,4
181. Silindrik idishdagi porshen ostida ideal gaz bor. Gazning absolyut harorati 2 marta oshirilganda porshen avvalgi vaziyatida qolishi uchun uning ustiga 10 kg massali yuk qo'yish kerak bo'ldi. Agar porshenning yuzi 10 sm^2 bo'lsa, gazning dastlabki bosimini (kPa) aniqlang. $g = 10\text{ m}/\text{s}^2$.
A) 110 B) 100 C) 112 D) 120
182. Ballondagi ideal gazning ichki energiyasini 30% ga orttirish uchun uning bosimini necha marta oshirish kerak?
A) 1,6 B) 1,4 C) 1,25 D) 1,3
183. Agar ochiq idishdagi ideal gazning absolyut temperaturasi 1,5 marta ortsa, gaz molekularining konsentratsiyasi qanday o'zgaradi?
A) 1,5 marta ortadi B) o'zgarmaydi
C) 2,25 marta kamayadi D) 1,5 marta kamayadi
184. Ideal bir atomli gaz o'z holatini rasmda ko'rsatilganidek o'zgartirdi. Bunda gaz 2 kJ ish bajargan. Gazning birinchi holatdan ikkinchi holatga o'tgandagi ichki energiya o'zgarishi uning sovutkichga bergan issiqlik miqdoridan necha marta farq qiladi?

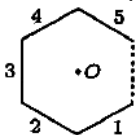


@fizikaOnline

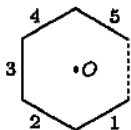
- A) 3 B) 1,5 C) 1,67 D) farq qilmaydi
185. Teng tomonli uchburchak uchlariga uchta bir xil musbat zaryadlar joylashgan. Har bir zaryadga ta'sir etuvchi kuch $F = 17,3\text{ N}$. Uchburchakning tomoni $a = 17,3\text{ sm}$. Zaryadlar qiymati qanchaga teng (μC)?
A) 6 B) 12 C) 5 D) 24
186. Muntazam oltiburchakning beshta tomoni zaryadlangan dielektik tayoqchalardan iborat (oltinchi tomoni bo'sh). Oltiburchak markazidagi O nuqtada elektr maydon potentsiali φ_0 , elektr maydon kuchlanganligi esa E_0 . 4-tayoqcha olib tashlanganda O nuqtadagi potentsiali o'zgarishining moduli nimaga teng?

A) φ_0 B) $\varphi_0/5$ C) 0 D) $4\varphi_0/5$

187. Muntazam oltiburchakning beshta tomoni zaryadlangan dielektik tayoqchalardan iborat (oltinchi tomoni bo'sh). Oltiburchak markazidagi O nuqtada elektr maydon potentsiali φ_0 , elektr maydon kuchlanganligi esa E_0 . 2-tayoqcha olib tashlanganda O nuqtadagi maydon kuchlanganligi modulining o'zgarishi nimaga teng?

A) $E_0/5$ B) E_0 C) 0 D) $4E_0/5$

188. Muntazam oltiburchakning beshta tomoni zaryadlangan dielektrik tayoqchalardan iborat (oltinchi tomoni bo'sh). Oltiburchak markazidagi O nuqtada elektr maydon potentsiali φ_0 , elektr maydon kuchlaniganligi esa E_0 . 2-tayoqcha olib tashlanganda O nuqtadagi natijaviy maydon kuchlaniganligi vektori E_0 vektorga nisbatan qanday burchak hosil qiladi?



@fizikaOnline

- A) $\pi/6$ B) $\pi/3$ C) π D) 0

189. Halqa q zaryad bilan zaryadlangan. Uning markazidan halqa tekisligiga perpendikulyar bo'lgan to'g'ri chiziqda q_0 zaryad joylashtirilgan va bu q_0 zaryad o'sha to'g'ri chiziq bo'ylab harakatlanishi mumkin. Bu q_0 zaryadni qaysi nuqtaga joylashtirganda bu zaryadga ta'sir qiluvchi natijaviy kuch nolga teng bo'ladi?

- A) halqa markazida
 B) halqa markazidan halqa radiusiga teng uzoqlikda
 C) halqa markazidan halqa radiusining yarmiga teng uzoqlikda
 D) halqa markazidan halqa diametriga teng uzoqlikda

190. Ikkita zaryadsiz sfera bir-biridan uzoq masofada joylashgan. Zaryad miqdori q bo'lgan zaryadlangan sharcha avval birinchi sferaga, so'ngra esa ikkinchisiga tekizildi. Natijada sharchada qolgan zaryad miqdori $0,01q$ bo'ldi. Birinchi sfera qanday zaryad bilan zaryadlangan?

- A) $0,09q$ B) $0,81q$ C) $0,01q$ D) $0,9q$

191. Yarimo'tkazgich orqali tok o'tmoqda. Elektronlar qanday yo'nalishda harakatlanadi?

- A) elektr maydon yo'nalishida
 B) elektr maydon yo'nalishiga qarshi
 C) elektron harakatda bo'lmaydi
 D) aniqlab bo'lmaydi

192. Donor aralashmali yarimo'tkazgich orqali tok o'tmoqda. Kovaklar qanday yo'nalishda harakatlanadi?

- A) elektr maydon yo'nalishida
 B) elektr maydon yo'nalishiga qarshi
 C) kovaklar harakatda bo'lmaydi
 D) aniqlab bo'lmaydi

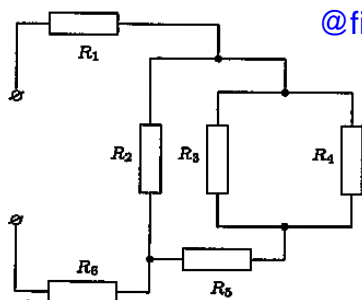
193. Agar kumush nitrat eritmasidan elektr zaryad o'tganda tok kuchi 1 A dan 4 A gacha tekis ortsa, undan 20 s da qancha elektr zaryad (C) o'tadi?

- A) 5 B) 15 C) 25 D) 50

194. Mis sterjendan 10 s vaqt oralig'ida zichligi 9 A/mm^2 bo'lgan tok o'tsa, mis sterjenning harorati qanchaga o'zgaradi? Misning zichligi $8,9\text{ g/sm}^3$, solishtirma issiqlik sig'imi $380\text{ J/(kg}\cdot\text{K)}$, solishtirma qarshiligi $\rho = 1,7 \cdot 10^{-8}\ \Omega\cdot\text{m}$.

- A) $4,07$ B) 6 C) $2,4$ D) 20

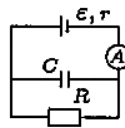
195. Rasmda keltirilgan zanjirning umumiy qarshiligini toping(Om)? Barcha qarshiliklar bir xil 5 Om qiymatiga ega.



@fizikaOnline

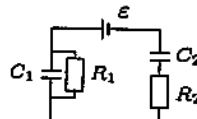
- A) 13 B) $9,6$ C) $31,6$ D) $18,2$

196. Agar sxemadagi ampermetrning ko'rsatishi $I = 2\text{ A}$ bo'lsa, tok manbaining qisqa tutashuv toki necha amperga teng bo'ladi? $\varepsilon=4\text{ V}$, $R=1\ \Omega$, $C=2\ \mu\text{F}$



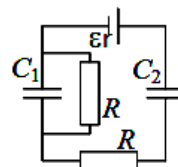
- A) 6 B) 7 C) 5 D) 4

197. Berilgan sxemada $\varepsilon=24\text{ V}$, $C_1=4\ \mu\text{F}$, $C_2=20\ \mu\text{F}$, $R_1=10\ \Omega$ va $R_2=4\ \Omega$ bo'lsa, C_1 kondensatoridagi kuchlanishni (V) aniqlang. Tok manbaining ichki qarshiligi 0 ga teng.



- A) 4 B) 0 C) 24 D) 20

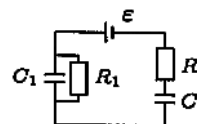
198. Chizmadagi kondensatorlarning sig'implari $C_1=C_2=26\ \mu\text{F}$ ga, tashqi qarshiliklar $2\ \Omega$ dan, manbaining EYKi 12 V , ichki qarshiligi $1\ \Omega$ ga teng bo'lsa, C_2 kondensatoridagi kuchlanishni toping (V).



@fizikaOnline

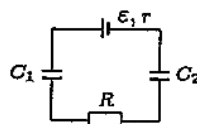
- A) 0 B) 5 C) 12 D) 10

199. Berilgan sxemada $\varepsilon=18\text{ V}$, $C_1=16\ \mu\text{F}$, $C_2=20\ \mu\text{F}$, $R_1=4\ \Omega$ va $R_2=5\ \Omega$ bo'lsa, C_2 kondensatoridagi kuchlanishni (V) aniqlang. Tok manbaining ichki qarshiligi 0 ga teng.



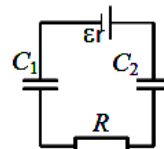
- A) 10 B) 18 C) 8 D) 16

200. Berilgan sxemada $\varepsilon=24\text{ V}$, $r=0$, $C_1=14\ \mu\text{F}$, $C_2=10\ \mu\text{F}$, $R=12\ \Omega$ bo'lsa, rezistorga tushuvchi kuchlanish (V) nimaga teng bo'ladi?



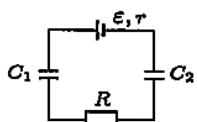
- A) 0 B) 24 C) 10 D) 14

201. Chizmadagi kondensatorlarning sig'implari $C_1=4\ \mu\text{F}$, $C_2=2\ \mu\text{F}$ ga, tashqi qarshilik $2\ \Omega$, manbaining EYKi 10 V , ichki qarshiligi $1\ \Omega$ ga teng bo'lsa, kondensatorlardagi zaryadlar nisbati (q_1/q_2) nimaga teng bo'ladi?



- A) 2 B) 1 C) $1/2$ D) $1,6$

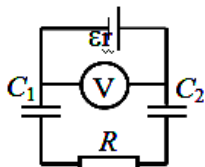
202. Berilgan sxemada $\varepsilon=10\text{ V}$, $r=0$, $C_1=1,5\ \mu\text{F}$, $C_2=15\ \mu\text{F}$, $R=18\ \Omega$ bo'lsa, kondensatorlardagi kuchlanishlar nisbati $\frac{U_1}{U_2}$ nimaga teng bo'ladi?



@fizikaOnline

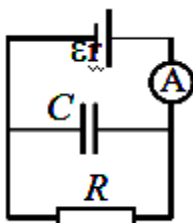
- A) 6 B) 0,1 C) 8 D) 10

203. Chizmadagi kondensatorlarning sig'implari $C_1=4\ \mu\text{F}$, $C_2=2\ \mu\text{F}$ ga, tashqi qarshilik $2\ \Omega$, manbaning EYKi 18 V , ichki qarshiligi $1\ \Omega$ ga teng bo'lsa, voltmetr nimani (V) ko'rsatadi?



- A) 12 B) 6 C) 18 D) 4

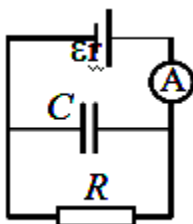
204. Chizmadagi kondensatorning sig'imi $C=2\ \mu\text{F}$, tashqi qarshilik $4\ \Omega$, manbaning EYKi 6 V , ichki qarshiligi $2\ \Omega$ ga teng bo'lsa, qisqa tutashuv tokini toping (A)?



@fizikaOnline

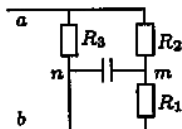
- A) 12 B) 3 C) 1 D) 1,5

205. Chizmadagi kondensatorning sig'imi $C=2\ \mu\text{F}$, tashqi qarshilik $4\ \Omega$, manbaning EYKi 18 V , ichki qarshiligi $2\ \Omega$ ga teng bo'lsa, kondensator zaryadini toping (μC)?



- A) 18 B) 9 C) 6 D) 3

206. a va b nuqtalar orasidagi potentsiallar farqi 12 V . m va n nuqtalar orasidagi kondensatorning sig'imi $5\ \mu\text{F}$. Kondensatoridagi kuchlanishni (V) toping. $R_1 = R_2 = R_3$.



- A) 12 B) 12,45 C) 6 D) 4

207. Tomonlarining uzunligi a bo'lgan ABCD kvadratning A, B va C uchlariga mos holda q , $2q$, va $3q$ zaryadlar joylashtirilgan. Kvadratning A uchidagi zaryadni D uchiga ko'chirish uchun elektr maydon qanday ish bajaradi?

- A) $-\frac{29kq^2}{100a}$ B) 0 C) $-\frac{19kq^2}{100a}$ D) $\frac{19q^2}{100a}$

208. Tomoni a ga teng bo'lgan ABCD kvadratning ABC uchlariga mos holda $3q$, q , $2q$ zaryadlar joylashtirilgan. A uchidagi

zaryadni D uchiga ko'chirishda bajarilgan ishni toping.

- A) $\frac{101\text{ kq}^2}{100\ a}$ B) $\frac{107\text{ kq}^2}{100\ a}$ C) $\frac{109\text{ kq}^2}{100\ a}$ D) $\frac{113\text{ kq}^2}{100\ a}$

209. EYKi ε va ichki qarshiligi r bo'lgan tok manbaiga ulangan R (Ω) qarshilikdan o'tayotgan tok kuchi $I = \frac{20}{1 + 0,5R}$ (A) bo'lsa, manbaning ichki qarshiligi nimaga (Ω) teng?
A) 1 B) 0,5 C) 2 D) 4

210. EYKi ε va ichki qarshiligi r bo'lgan tok manbaiga ulangan R (Ω) qarshilikdan o'tayotgan tok kuchi $I = \frac{30}{1 + 2R}$ (A) bo'lsa, manbaning qisqa tutashuv toki (A) nimaga teng?
A) 20 B) 30 C) 15 D) 60

211. Ichki qarshiliklari bir xil bo'lgan ikkita manbalarni qutiblarini teskari holda ketma-ket ulab E EYK li batareya hosil qilingan. Agar birinchi manba EYK $\frac{4E}{7}$ ga teng bo'lsa, ikkinchi manba EYK ni toping.
A) E B) $\frac{3E}{7}$ C) $\frac{E}{4}$ D) 2E

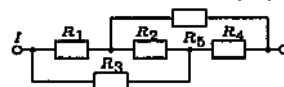
212. Ichki qarshiliklari bir xil bo'lgan ikkita manbalarni qutiblarini teskari holda ketma-ket ulab 4E EYK li batareya hosil qilingan. Agar katta manba EYK $\frac{3E}{2}$ ga teng bo'lsa, kichik manba EYK ni toping.
A) $\frac{5E}{2}$ B) E C) $\frac{E}{4}$ D) 2E

213. Ichki qarshiliklari bir xil bo'lgan ikkita manbalarni qutiblarini mos holda ketma-ket ulab E EYK li batareya hosil qilingan. Agar katta manba EYK $\frac{5E}{3}$ ga teng bo'lsa, kichik manba EYK ni toping.
A) $\frac{2E}{3}$ B) E C) $\frac{E}{4}$ D) 2E

214. Ichki qarshiliklari bir xil bo'lgan ikkita manbalarni qutiblarini mos holda parallel ulab E EYK li batareya hosil qilingan. Agar birinchi manba EYK $\frac{3E}{2}$ ga teng bo'lsa, ikkinchi manba EYK ni toping.
A) E B) $\frac{E}{4}$ C) $\frac{E}{2}$ D) 2E

215. Ichki qarshiliklari bir xil bo'lgan ikkita manbalarni qutiblarini teskari holda parallel ulab E EYK li batareya hosil qilingan. Agar birinchi manba EYK $\frac{3E}{8}$ ga teng bo'lsa, ikkinchi manba EYK ni toping.
A) E B) $\frac{E}{4}$ C) $\frac{19E}{8}$ D) 2E

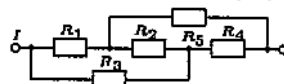
216. Sxemadagi barcha elementlarning qarshiligi $R = 10\ \Omega$ va umumiy tok kuchi $I = 1\text{ A}$. R_2 qarshilikdan ajraladigan quvvat nimaga teng (W)?



@fizikaOnline

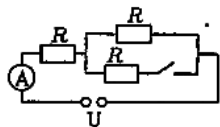
- A) 5 B) 10 C) 0 D) 2,5

217. Sxemadagi barcha elementlarning qarshiligi $R = 10\ \Omega$ va umumiy tok kuchi $I = 1\text{ A}$. R_3 qarshilikdan ajraladigan quvvat nimaga teng (W)?



- A) 0 B) 10 C) 2,5 D) 5

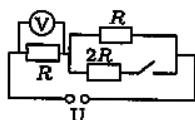
218. Sxemadagi kalit ulansa, ampermetr ko'rsatkichi qanday o'zgaradi? Ampermetr qarshiligini inobatga olmag.



@fizikaOnline

- A) 4/3 marta ortadi B) 6/5 marta ortadi
C) o'zgarmaydi D) 2 marta kamayadi

219. Sxemadagi kalit ulansa, voltmetr ko'rsatkichi qanday o'zgaradi? Voltmetr qarshiligi R qarshilikdan juda katta deb hisoblang.



- A) 4/3 marta ortadi B) o'zgarmaydi
C) 4/3 marta kamayadi D) 6/5 marta ortadi

220. Foydali quvvatlari bir xil bo'lgan ikkita lampa mos ravishda 100 V va 200 V kuchlanishlarga mo'ljallangan. Ikkinchi lampaning qarshiligi birinchi lampaning qarshiligidan necha marta katta?

- A) 4 B) 2,4 C) 1,2 D) 3,6

221. Elektr choynak ikkita isitkichga ega bo'lib, birinchi isitkich suvni $t_1=6$ min da, ikkinchi isitkich $t_2=3$ min da qaynata oladi. Isitkichlar parallel ulansa, suv qancha vaqtda (min) qaynaydi?

- A) 7,5 B) 5 C) 2 D) 8

222. 127 V kuchlanishga mo'ljallangan radiopriyomnik 50 W quvvat iste'mol qiladi. Radiopriyomnikni 0,22 kV kuchlanishli tarmoqqa ulash uchun unga qanday qo'shimcha qarshilik (Ω) ulash kerak?

- A) 236 B) 210 C) 223 D) 250

223. 42 V kuchlanishga mo'ljallangan 100 W quvvatli laboratoriya ta'minot manbayi qo'yilgan eruvchan saqlagichga 3 A deb yozilgan. Ba'zida tarmoqdagi kuchlanish 42 V dan ortib ketadi. Tarmoqdagi kuchlanish (V) qanchaga yetganda eruvchan saqlagich eriy boshlaydi?

- A) 48,4 B) 49,8 C) 47,2 D) 52,9

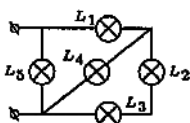
224. 220 V kuchlanishga mo'ljallangan 360 W quvvatli televizorga qo'yilgan eruvchan saqlagichga 2 A deb yozilgan. Ba'zida tarmoqdagi kuchlanish 220 V dan ortib ketadi. Tarmoqdagi kuchlanish (V) qanchaga yetganda eruvchan saqlagich erib ketadi?

- A) 232 B) 230 C) 269 D) 250

225. Tramvay vagoni bekatdan 8 s davomida 28 kN tortish kuchi va 88% FIK da o'zgaras 1 m/s² tezlanish bilan harakatlanmoqda. Agar liniyadagi kuchlanish 550 V bo'lsa, tezlanish olish oxirida tok kuchi (A) qanday bo'ladi?

- A) 482 B) 452 C) 422 D) 462

226. Beshta bir xil lampochkaning ulanish sxemasi rasmda keltirilgan. Qaysi lampochkalar eng yorqin yonadi?



@fizikaOnline

- A) faqat L_1 B) L_2, L_3 C) faqat L_5 D) L_5, L_4, L_2

227. Qarshiliklari 7 Ω va 21 Ω bo'lgan o'tkazgichlar o'zaro parallel qilib tok manbaiga ulangan. Birinchi o'tkazgichdan 300 J issiqlik ajralgan. Shu vaqt ichida ikkinchi o'tkazgichdan qancha issiqlik (mJ) ajraladi?

- A) 300 B) 100 C) 350 D) 500

228. Yopiq zanjir o'zaro ketma-ket ulangan EYKi $\varepsilon=5$ V va ichki qarshiligi $r=5$ Ω bo'lgan 5 ta bir xil tok manbaidan iborat. Beshinchi manbaning qutblariga ulangan voltmetr qanday kuchlanishni (V) ko'rsatadi? Voltmetrning ichki qarshiligi cheksiz katta, ulovchi simlarning qarshiligi cheksiz kichik deb hisoblang.

- A) 0 B) 2 C) 1 D) 4

229. Sulfat kislotaning suvdagi eritmasidan $N \cdot 10^{23}$ ta elektron o'tganda ajralib chiqqan kislorod massasi 4 g ga teng bo'ldi. N ning qiymatini toping. Kislorodning molyar massasi 32 g/mol va valentligi 2 ga teng.

- A) 6 B) 1,5 C) 3 D) 4

230. 2 ta bir xil A va B elektrolitik vanna mis kuporosi eritmasi bilan to'ldirildi. A vannadagi eritmaning konsentratsiyasi B vannadagiga qaraganda katta. Agar ular parallel ulansa, qaysi vannada ko'proq mis ajraladi?

- A) B vannada B) A vannada C) bir xil
D) mis ajralmaydi

231. Sulfat kislotaning suvdagi eritmasidan 5 soat davomida 4 A amper tok o'tganda ajralib chiqqan kislorod massasini (g) aniqlang. Kislorodning molyar massasi 32 g/mol va valentligi 2 ga teng.

- A) 24 B) 3 C) 12 D) 6

@fizikaOnline

232. Kislotali suv 50 minut elektroliz qilinib, 0,13 MPa bosimda 0,5 litr vodorod olindi. Agar zanjirdagi tok kuchi 1,6 A bo'lsa, vodorodning temperaturasi (K) aniqlang. Vodorodning elektrokimyoviy ekvivalenti $1,044 \cdot 10^{-8}$ kg/C.

- A) 308 B) 304 C) 312 D) 315

233. To'rt valentli germaniyga besh valentli mishyak kiritildi. Hosil bo'lgan yarimo'tkazgichni elektr maydonga kiritdik, undagi kovaklar qanday harakat qiladi?

- A) maydon bo'ylab
B) maydonga perpendikulyar
C) maydonga qarshi
D) bu yarimo'tkazgichda kovaklar tok tashimaydi

234. Quyidagilardan qaysilari magnit oqimining birligi hisoblanadi?

1) $\frac{kg \cdot m^2}{A \cdot s^2}$; 2) $T \cdot m^2$; 3) Wb ; 4) $\frac{kg}{A \cdot s^2}$

- A) 1, 2, 3 B) faqat 3 C) 1, 3, 4 D) 2, 3, 4

235. Induktivlik zaryadga qanday bog'liq?

- A) teskari proporsional B) to'g'ri proporsional
C) kvadratiga to'g'ri proporsional D) bog'liq emas

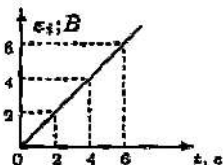
236. Dielektrik singdiruvchanligi $\varepsilon = 2,3$ bo'lgan polietilendan yasalgan halqa ichiga magnit janubiy qutbi bilan yaqinlashtirilmogda. Bunda...

- A) halqa magnitga tortishadi
B) halqada o'zgarish sodir bo'lmaydi
C) halqada induksion tok hosil bo'ladi
D) halqa qutblanadi

237. Agar har sekundda konturdagi magnit oqimi $3,4 \cdot 10^{-2}$ Wb ga o'zgarsa, unda yuzaga keluvchi induksiya EYuK (V) qanchaga teng?

- A) $1,2 \cdot 10^{-2}$ B) $1,4 \cdot 10^{-2}$ C) $3,4 \cdot 10^{-2}$ D) $2,4 \cdot 10^{-2}$

238. Elektromagnit o'zagining magnit induksiyasi 1,2 T, uning ko'ndalang kesimining yuzi esa 0,12 m². Elektromagnit o'zagidagi magnit oqimini (mWb) aniqlang.
A) 100 B) 120 C) 132 D) 144
239. Agar g'altak 100 ta o'ramga ega bo'lganda, unda 120 V induksiya EYuK hosil bo'lsa, uning ichida magnit oqimi 0,05 s davomida qanchaga (mWb) o'zgaradi?
A) 90 B) 30 C) 60 D) 80
240. Quyidagi rasmda induksion EYK ning vaqtga bo'lanish grafigi berilgan. Magnit oqimi 6 sekunda qanchaga o'zgaradi (Wb)?

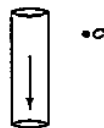


@fizikaOnline

- A) -18 B) 18 C) 36 D) 1
241. Elektr qarshiligi nolga teng bo'lgan ikki parallel relslar bir-biri bilan 0,6 Ω qarshilikka ega bo'lgan rezistor bilan birlashtirilgan. Boshqa joyda relslarning ustida uzunligi 0,2 m, qarshiligi 0,2 Ω bo'lgan mis o'tkazgich relslar bo'ylab 3,2 m/s tezlik bilan sirpanmoqda. Agar tabiiy magnit maydonning vertikal tashkil etuvchisi 0,1 T bo'lsa, rezistor orqali o'tayotgan tok kuchi (A) topilsin.
A) 0,08 B) 0,65 C) 0,19 D) 0,10
242. Induksiyasi $5 \cdot 10^{-2}$ T bo'lgan magnit maydonida sterjen 20 rad/s burchak tezlik bilan aylanmoqda. Aylanish o'qi sterjen uchlaridan o'tadi va magnit maydonining kuch chiziqlariga parallel. Sterjen uchlarida hosil bo'ladigan induksiya EYK 1 V bo'lsa, uning uzunligini (m) aniqlang.
A) 0,6 B) 1 C) 2 D) 1,5
243. 5 A tok oqib turgan o'tkazgich kuchlanganligi 2 kA/m bo'lgan bir jinsli magnit maydonida magnit kuch chiziqlariga va tok yo'nalishiga perpendikular ravishda 0,2 m masofaga siljiganda 500 μJ ish bajarilgan bo'lsa, o'tkazgich uzunligini (m) aniqlang.
A) 1 B) 0,8 C) 0,5 D) 0,2
244. Sinus qonuni bo'yicha o'zgaruvchi EYuKning oniy qiymati 30° faza uchun 120 V ga teng bo'lsa, EYuKning amplituda qiymati (V) qanday?
A) 128 B) 60 C) 134 D) 240
245. Kuchlanganligi 25 kA/m bo'lgan magnit maydoniga joylashtirilgan nikel sterjendagi magnit induksiyasini (T) aniqlang. Nikel uchun: $\mu=2$, $\mu_0=4\pi \cdot 10^{-7}$ H/m
A) 0,021 B) 0,06 C) 0,063 D) 0,15
246. 220 V li o'zgaruvchan kuchlanish manbaiga ulangan 100 Ω li aktiv qarshilikka ketma-ket birinchi gal kondensator, ikkinchi gal g'altak ulandi. Ikkala holda ham tarmoqdagi tok kuchi $\sqrt{2}$ marta kamaydi. Tarmoqqa aktiv qarshilik, kondensator va g'altak bir vaqtda ketma-ket ulansa, zanjirdagi tok kuchi (A) qanday bo'ladi?
A) 2/3 B) 1,56 C) 1,1 D) 2,2

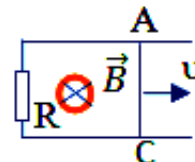
@fizikaOnline

247. Rasmda silindr shakldagi o'tkazgich va undan o'layotgan tok yo'nalishi strelka orqali ko'rsatilgan. Ushbu tokning C nuqtadagi magnit maydon induksiyasi qanday yo'nalgan?



- A) chizma tekisligiga perpendikulyar, bizdan qarshi tomonga yo'nalgan
B) chizma tekisligiga parallel, yuqoriga yo'nalgan
C) chizma tekisligiga perpendikulyar, bizga qarab yo'nalgan
D) chizma tekisligiga parallel, pastga yo'nalgan
248. $\sqrt{\frac{\lambda^2}{\epsilon\mu\epsilon_0\mu_0}}$ ifodaning o'lchov birligi qaysi fizik kattalikning o'lchov birligi bo'la oladi?
Bu yerda $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ H/m; $\epsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12}$ F/m; ϵ - muhitning dielektrik singdiruvchanligi; μ - muhitning magnit singdiruvchanligi; λ - to'lqin uzunligi.
A) davr B) to'lqin uzunligi C) chastota D) zaryad
249. ma^2t^2 ifodaning o'lchov birligi qaysi fizik kattalikning o'lchov birligi bo'la oladi?
Bu yerda m-massa, a-tezlanish, t-vaqt.
A) impuls B) tok kuchi C) magnit maydon energiyasi D) elektr maydon energiya zichligi
250. $\frac{h}{v} \sqrt{\frac{a}{s}}$ ifodaning o'lchov birligi qaysi fizik kattalikning o'lchov birligi bo'la oladi?
Bu yerda h-Plank doimiysi, a-tezlanish, v-tezlik, S-ko'chish.
A) impuls B) tezlik C) massaning o'zgarish tezligi D) energiya
251. Magnit maydon induksiyasi 0,3 T bo'lgan bir jinsli magnit maydonida uzunligi AC=10 sm bo'lgan o'tkazgich rasmda ko'rsatilganidek harakatlanmoqda. Bunda konturda 0,01 A tok hosil bo'lsa, R qarshilikni qiymatini toping (Ω). O'tkazgichning tezligi 2 m/s ga teng deb oling.

@fizikaOnline



- A) 2 B) 6 C) 1 D) 5
252. Induksiyasi 3 mT bo'lgan magnit maydonga perpendikulyar ravishda 4 m/s tezlik bilan kirgan protonning tezlanishini (km/s²) toping. Proton zaryadining uning massasiga nisbati 10⁸ C/kg.
A) 600 B) 500 C) 300 D) 1200
253. O'zgaruvchan tok manbaiga aktiv qarshilik, kondensator va induktiv g'altak o'zaro ketma-ket ulangan. Ushbu zanjirda kondensatoridagi kuchlanish 12 V, g'altakdagi kuchlanish 8 V va aktiv qarshilikdagi kuchlanish 3 V ga teng. Zanjirdagi umumiy kuchlanishni (V) toping.
A) 7 B) 23 C) 12 D) 5
254. 141 V li o'zgaruvchan kuchlanish manbaiga ulangan 220 Ω li aktiv qarshilikka ketma-ket birinchi gal kondensator, ikkinchi gal g'altak ulandi. Ikkala holda ham tarmoqdagi tok kuchi $\sqrt{2}$ marta kamaydi. Tarmoqqa aktiv qarshilik, kondensator va g'altak bir vaqtda ketma-ket ulansa, aktiv qarshilikdagi kuchlanish (V) qanday bo'ladi?
A) 70,5 B) 141 C) 100 D) 1/110

255. Quyida keltirilgan tasdiqlarning qaysi biri noto'g'ri?
 A) uzunlik nisbiy kattalik
 B) zichlik nisbiy kattalik
 C) yorug'lik tezligi nisbiy kattalik
 D) jism bir inersial sistemaga nisbatan tinch bo'lsa, boshqa inersial sanoq sistemalarga nisbatan tinch yoki to'g'ri chiziqli harakatda bo'ladi

@fizikaOnline

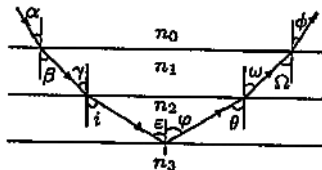
256. Qaysi javobda xato ta'rif keltirilgan?

- A) Yorug'lik optik uzunligi minimal bo'lgan yo'l bo'ylab tarqaladi.
 B) Yorug'lik vakuumdan moddaga o'tganda uning to'lqin uzunligi kamayadi.
 C) Yorug'lik shunday yo'l bilan tarqaladiki, uni bosib o'tish uchun eng kam vaqt kerak bo'ladi.
 D) Muhitlarning zichligi ortishi bilan ularning optik zichligi ortadi.

257. Tabiiy oq yorug'lik nurlari dastasining yo'lga ikkita qutblagich shunday joylashtirildiki, ularning optik o'qlari orasidagi burchak 45° ga teng bo'ldi. Qutblagichlarga tushayotgan yorug'lik intensivligi $6I$ bo'lsa, ulardan o'tgan yorug'lik intensivligi qanday bo'ladi?

- A) $6I/\sqrt{2}$ B) $0,75I$ C) $1,5I$ D) $3I$

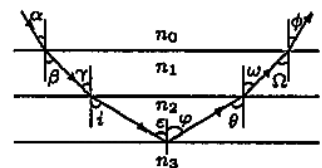
258. Yorug'lik ustma-ust joylashgan va nur sindirish ko'rsatkichlari $n_0 = 1, n_1 = 1,3n_2 = 1,5n_3$ bo'lgan shaffof jismlar sistemasida rasmda ko'rsatilgandek tarqalmoqda. $\sin \gamma / \sin \theta$ nimaga teng?



@fizikaOnline

- A) 1 B) $11/13$ C) $13/15$ D) $15/13$

259. Yorug'lik ustma-ust joylashgan va nur sindirish ko'rsatkichlari $n_0 = 1, n_1 = 1,3n_2 = 1,5n_3$ bo'lgan shaffof jismlar sistemasida rasmda ko'rsatilgandek tarqalmoqda. $\sin \beta / \sin \omega$ nimaga teng?



- A) 1 B) $11/13$ C) $15/13$ D) $13/15$

260. Havodan shaffof muhit sirtiga tushayotgan yorug'lik nurining tushish burchagi to'la ichki qaytishning chegaraviy burchagiga teng bo'lganda nurning sinish burchagi 30° ga teng bo'ldi. $5,64$ ns vaqt davomida yorug'lik nuri muhitda qanday masofani (sm) o'tadi? $\sqrt{2}=1,41$

- A) 120 B) 85 C) 98 D) 170

261. Sindirish ko'rsatkichi $n = 1,4$ bo'lgan muhitda tarqalayotgan nur yo'lining uzunligi $S = 1,4$ m. Nurning optik yo'li uzunligi (m) nimaga teng?

- A) 1 B) 1,96 C) 2,8 D) 1,4

262. Fokus masofasi $0,5$ m bo'lgan sferik ko'zguga uning optik markazidan o'tib tushadigan nur ko'zgudan qanday qaytadi?

- A) tushgan yo'nalish bo'ylab orqaga
 B) optil o'qqa nisbatan simmetrik ravishda orqaga
 C) bosh optik o'qqa parallel orqaga
 D) fokus nuqtasidan o'tuvchi yo'nalish bo'ylab orqaga

263. Sirtining egrilik radiusi 20 sm bo'lgan qavariq sferik ko'zguning optik o'qida joylashgan nuqtaviy yorug'lik manbaining tasviri ko'zgu qutbidan 5 sm uzoqlikda hosil bo'ldi. Yorug'lik manbaidan ko'zgu qutbigacha bo'lgan masofani (sm) toping.

- A) 10 B) 5 C) 12 D) 20

264. Botiq sferik ko'zguning optik markazi va fokus nuqtasi orqali o'tuvchi parallel nurlar kuzgudan qaytib B nuqtada kesishadi. Nurlar ko'zguning bosh optik o'qiga nisbatan $\pi/6$ burchak ostida yo'nalgan. B nuqtadan ko'zguning bosh optik o'qigacha bo'lgan masofa $2,2$ sm bo'lsa, bu nuqtadan ko'zguning optik markazigacha bo'lgan masofani (sm) toping.

- A) $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ B) 8,8 C) 4,4 D) 2,2

265. Sirtining egrilik radiusi 16 sm bo'lgan qavariq sferik ko'zguning optik o'qida joylashgan nuqtaviy yorug'lik manbaining tasviri ko'zgu qutbidan 6 sm uzoqlikda hosil bo'ldi. Yorug'lik manbaidan ko'zgu qutbigacha bo'lgan masofani (sm) toping.

- A) 48 B) 24 C) 12 D) 18

266. Bir-biridan a masofada vertikal parallel holda turgan ikkita yassi ko'zgu orasida birinchi ko'zgudan $0,5a$ masofada sham yonib turibdi. Shamning birinchi ko'zgudagi ikkinchi tasviri undan qanday masofada hosil bo'ladi?

- A) $1,7a$ B) $0,5a$ C) a D) $1,5a$

267. Havoda turgan qavariq linza (1), qavariq ko'zgu (2), botiq linza (3), botiq ko'zgu (4) va yassi ko'zgu (5) lardan qaysi biri yordamida o'lchamlari jism o'lchamlariga teng tasvir hosil qilish mumkin?

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

268. Havoda turgan qavariq linza (1), qavariq ko'zgu (2), botiq linza (3), botiq ko'zgu (4) lardan qaysi biri yordamida kattalashgan mavhum tasvir hosil qilish mumkin?

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

269. Bir-biridan a masofada vertikal parallel holda turgan ikkita yassi ko'zgu orasida birinchi ko'zgudan $0,9a$ masofada sham yonib turibdi. Shamning birinchi ko'zgudagi birinchi va ikkinchi tasvirlari orasidagi masofa qanday?

- A) $1,5a$ B) $0,2a$ C) $0,1a$ D) $1,1a$

270. 120° burchak ostida o'rnatilgan 2ta yassi ko'zgudan bir xil uzoqlikdagi nuqtaga nuqtaviy yorug'lik manbai joylashtirildi. Yorug'lik manbaini ko'zgularda xosil qilgan tasvirlari orasidagi masofa 17 sm ga teng bo'ldi. Yorug'lik manbaidan ko'zgularning birigacha bo'lgan eng qisqa masofani toping?

- A) 15 sm B) 9 sm C) 10 sm D) 12 sm

271. 60° burchak ostida o'rnatilgan 2 ta yassi ko'zgudan bir xil uzoqlikdagi nuqtaga nuqtaviy yorug'lik manbai joylashtirildi. Yorug'lik manbaini ko'zgularda xosil qilingan tasvirlari orasidagi masofa $8\sqrt{3}$ □□□□ teng bo'ldi. Yorug'lik manbaidan uning tasvirigacha bo'lgan masofa necha sm ga teng? A) 4 B) 8 C) $4\sqrt{3}$ D) $8\sqrt{3}$

272. Har birining qalinligi $2,8$ sm, sirtlari absolyut silliq bo'lgan ikkita shaffof yassi parallel plastinka ustma-ust joylashtirilgan. Yorug'lik nuri birinchi plastinka orqali o'tib plastinkalarning chegara sirtiga 60° burchak ostida tushadi va sinish burchagi 30° bo'ladi. Birinchi plastinkaning optik sindirish ko'rsatkichi $1,25$ ga teng bo'lsa, yorug'lik nurining plastinkalardagi optik yo'llari yigindisi qancha (sm) bo'ladi?

- A) 16 B) 11,2 C) 14 D) 5,6

273. Radiolokatoridan yuborilayotgan impulslarning takrorlanish chastotasi 2000 Hz ga, bitta impulsning davomiyligi 1 μ s ga teng. Lokatorning nishonni topishi mumkin bo'lgan eng katta masofaga signal qanday eng qisqa vaqt (ms) ichida borib qaytadi? $c=300000$ km/s.

- A) 0,001 B) 0,5 C) 0,25 D) 0,0005

274. Elektromagnit tebranma konturning tebranish davri T ga teng. Undagi elektr maydon energiyasi E , magnit maydon energiyasi 0 bo'lsa, $t = T/6$ vaqtda magnit maydon energiyasi nimaga teng?

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

275. Elektromagnit tebranma konturning tebranish davri T ga teng. Undagi elektr maydon energiyasi E , magnit maydon energiyasi 0 bo'lsa, $t = 5T/12$ vaqtda magnit maydon energiyasi nimaga teng?

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

276. Elektromagnit tebranma konturning tebranish davri T ga teng. Undagi elektr maydon energiyasi E , magnit maydon energiyasi 0 bo'lsa, $t = 7T/8$ vaqtda elektr maydon energiyasi nimaga teng?

- A) E B) $E/2$ C) $E/4$ D) 0

277. Elektromagnit to'liqning o'rtacha energiyasi zichligi qiymatini, maksimal energiya zichligi qiymatiga nisbatini toping. A) 1

- B) 2 C) $\sqrt{2}$ D) $1/2$

278. Elektromagnit to'liq elektr maydon energiyasi zichligining maksimal qiymati ω_m , shu to'liqning o'rtacha energiyasi zichligi esa $\bar{\omega}$ ga teng. $\frac{\bar{\omega}}{\omega_m}$ nimaga teng?

- A) 2 B) 1 C) 0,5 D) 0,25

279. Agar elektromagnit to'liq tarkibidagi magnit maydon energiya zichligi 10 kJ/m³ ga teng bo'lsa, elektr maydon energiya zichligi (kJ/m³) nimaga teng bo'ladi?

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

280. Yassi elektromagnit to'liq elektr maydonining tenglamasi $E = E_0 \cos[(2\pi m m^{-1})x - \omega t]$. Bu tebranishlarning davri nimaga teng? $\pi \approx 3$

- A) 3 μ s B) 1/600 μ s C) 0,01 ns D) 1/600 ps

281. Difraksiya panjaraga oq yorug'lik nuri tik yo'nalishda tushmoqda. λ_1 to'liq uzunligidagi nurning ikkinchi tartibli maksimumi bilan λ_2 to'liq uzunligidagi nurning uchunchi tartibli maksimumi ustma-ust tushmoqda. Bu nurlarning to'liq uzunliklari farqi 240 nm bo'lsa, ikkinchi tartibli maksimumda kuzatilayotgan nurning λ_1 to'liq uzunligini (μ m) toping.

- A) 0,78 B) 0,48 C) 0,52 D) 0,72

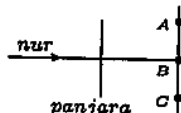
282. Ikkita kogerent manbadan chiqayotgan amplitudasi A va to'liq uzunligi $\lambda=120$ nm bo'lgan nurlarning interferensiyalanishi natijasida fazoning ma'lum nuqtasida $\sqrt{3}A$ amplitudaga ega tebranishlar hosil bo'ldi. Nurlarning minimal yo'llar farqi (nm) nimaga teng?

- A) 30 B) 40 C) 90 D) 20

283. Ponasimon yupqa pardaga to'liq uzunligi 0,3 μ m li nur tushmoqda. Interferensiya natijasida navbat bilan yorug' va qora tasmlar kuzatiladi. Uchunchi qora tasmadagi nurlarning yo'llar farqi Δl_1 ga, to'rtinchi qora tasmadagi nurlarning yo'llar farqi Δl_2 ga teng. $|\Delta l_2 - \Delta l_1|$ ayirma necha nanometr ga teng?

- A) 150 B) 300 C) 0 D) 75

284. Difraksiya panjaraga perpendikulyar ravishda qizil nur tushirilmoqda. Ekrandagi A, B, C nuqtalarda qizil yorug' dog'lar hosil bo'lgan. Qizil lazer o'rniga ko'k lazer nuri tushirilsa dog'larning joylashuvi qanday o'zgaradi?



@fizikaOnline

- A) B nuqtadagi dog' o'zgarmaydi, qolganlari esa unga yaqinlashadi
 B) B nuqtadagi dog' yo'qolib qoladi, qolganlari B nuqtaga nisbatan qochadi
 C) dog'lar joylashuvi o'zgarmaydi
 D) B nuqtadagi dog' o'zgarmaydi, qolganlari esa undan uzoqlashadi

285. Inersial sanoq sistemasiga nisbatan to'g'ri chiziqli tekis harakatda bo'lgan jismning kinetik energiyasi uning tinchlikdagi energiyasining 10%ini tashkil etsa, bu sanoq sistemasiga nisbatan jismning zichligi (g/cm^3) qanday qiymatga ega bo'ladi? Jismning tinchlikdagi zichligi 5 g/cm^3 ga teng.

- A) 5,5 B) 5,84 C) 6,05 D) 7,21

286. Intensivligi $2I$ va $4I$, to'liq uzunligi 0,6 mkm dan bo'lgan kogerent nurlari uchrashganda ularning yo'llar farqi 4,5 mkm ga teng bo'ldi. To'liqlar uchrashgan nuqtada yorug'lik intensivligi qanday bo'ladi?

- A) $2I$ B) $0,34I$ C) $0,24I$ D) $6I$

287. Intensivligi I va $5I$, to'liq uzunligi 0,5 mkm dan bo'lgan kogerent nurlari uchrashganda ularning yo'llar farqi 1,5 mkm ga teng bo'ldi. To'liqlar uchrashgan nuqtada yorug'lik intensivligi qanday bo'ladi?

- A) $4I$ B) $6I$ C) $(2 + 2\sqrt{5})I$ D) $(6 + 2\sqrt{5})I$

288. Yorug'likni yutishish koeffitsiyenti 0,3 ga teng bo'lgan sirtga yorug'lik nurlari tik tushmoqda. Agar tushayotgan yorug'likning intensivligi $600 \frac{J}{s \cdot m^2}$ ga teng bo'lsa, uning sirtga berayotgan bosimini (μ Pa) toping.

- A) 2,6 B) 3,4 C) 1,4 D) 4

289. O'zaro parallel joylashgan ikkita ekran oralig'iga nuqtaviy yorug'lik manbai o'rnatildi. Ekranlar orasidagi masofa 48 sm. Birinchi ekraning yoritilganligi ikkinchisiga nisbatan 4 marta katta bo'lishi uchun yorug'lik manbai birinchi ekrandan qanday uzoqlikda (sm) o'rnatilishi kerak?

- A) 12 B) 6 C) 22 D) 16

290. Nuqtaviy yorug'lik manбайдan 8 sm va 24 sm uzoqlikda ikkita sirt joylashgan bo'lib, birinchi sirtga yorug'lik nuri tik, ikkinchi sirtga 60° burchak ostida tushmoqda. Birinchi sirtning yoritilganligi 90 lx bo'lsa, ikkinchi sirtning yoritilganligini (lx) toping.

- A) 30 B) 2,5 C) 5 D) 10

291. Yuzasi $10 \cdot 30$ sm² ga teng oq qog'oz yorug'lik kuchi 100 cd ga teng chiroq bilan yoritilmoqda. Chiroqning 0,5% yorug'ligi qog'ozga tushmoqda. Qog'ozning yoritilganligini (W/m^2) toping. $\pi = 3,14$

- A) 209 B) 123 C) 150 D) 240

292. Nuqtaviy yorug'lik manбайдan malum masofada joylashgan ko'zgusimon doiraviy sirtga yorug'lik oqimining 2,5% tushib undan to'lig'icha qaytmoqda doiraviy sirtning radiusi 1 sm ga teng bo'lsa uning yorqinligini toping? manbaning yorug'lik kuchi 50cd ga teng.

- A) 75 B) 200 C) 100 D) 50
293. O'rtacha yashash vaqti 190 yil bo'lgan radioaktiv preparatning aktivligi 50 at/s bo'lgan vaqtdan boshlab 0,3 minut ichida nechta atomi yemiriladi?
A) 640 B) 570 C) 150 D) 900
294. 90 g radioaktiv preparatning aktivligi 85 at/s bo'lsa, 400 g ining aktivligi qancha (at/s) bo'ladi?
A) 378 B) 340 C) 400 D) 490
295. Agar chiqish ishi 4 eV ga teng bo'lsa, to'lqin uzunligi $3 \cdot 10^{-7}$ m bo'lgan nurlar bilan yoritilgan katoddan uchib chiqayotgan fotoelektronlarni batamom tormozlash uchun katod bilan anod orasidagi potentsiallar ayirmasi (V) kamida qancha bo'lishi kerak? $h=6,63 \cdot 10^{-34}$ J·s
A) 6,4 B) 0,14 C) 1,6 D) 4,8
296. Qalinligi 6 mm bo'lgan shishadan o'tgan yorug'lik nurlarining intensivligi 2,72 marta kamaygan bo'lsa, shishaning bu nurlarni yutish koeffitsiyentini (1/sm) toping. ($e=2,72$)
A) 5/3 B) 2,2 C) 3/5 D) 16,3
297. Kimyoviy elementlar davriy jadvalida A, B va C elementlar yonma-yon joylashgan. Radioaktiv A element B elementga, u esa o'z navbatida C elementga, hosil bo'lgan C element yana boshlang'ch A elementga aylandi. Butun radioaktiv yemirilishlar siklida n ta α va m ta β -yemirilishlar sodir bo'lgan. n va m mos holda nechaga teng?
A) 0; 3 B) 1; 2 C) 2; 1 D) 3; 0
298. Mendeleev kimyoviy elementlarning davriy jadvalida A B C ketma-ket joylashgan elementlar bo'lib, ular ustida ma'lum jarayonlar sodir etildi va natijada A element B elementga, B element C elementga, C element esa A elementga aylandi. Qanday jarayonlar sodir bo'lgan?
A) α , β , β ketma-ket yemirilishlar ro'y bergan
B) β , β , α ketma-ket yemirilishlar ro'y bergan
C) β , α , β ketma-ket yemirilishlar ro'y bergan
D) α , α , β ketma-ket yemirilishlar ro'y bergan
299. Elektronning kitoblarda keltirilgan massasi $m = 9,1 \cdot 10^{-31}$ kg. $v = 0,6c$ tezlik bilan uchayotgan raketadagi olim shu elektronning massasini o'lchasa, qanday natija oladi?
A) $1,3m$ B) $0,25m$ C) $0,6m$ D) m
300. Elektronning kitoblarda keltirilgan massasi $m = 9,1 \cdot 10^{-31}$ kg. Elektron impulsi $\sqrt{8}mc$ bo'lsa, uning energiyasi nimaga teng?
A) $3mc^2$
B) mc^2
C) $8mc^2$
D) elektron impulsi $\sqrt{8}mc$ qiymatga yetishi mumkin emas
301. Elektronning kitoblarda keltirilgan massasi $m = 9,1 \cdot 10^{-31}$ kg. Elektron energiyasi $1,3mc^2$ bo'lsa, uning impulsi nimaga teng?
A) $\sqrt{0,69}mc$ B) $\sqrt{2,86}mc$ C) $1,3mc$ D) mv
302. Elektronning kitoblarda keltirilgan massasi $m = 9,1 \cdot 10^{-31}$ kg. Elektron impulsi $100mc$ qiymatga erishishi mumkinmi?
A) mumkin
B) inersial sanoq sistemasida mumkin emas
C) laboratoriya sanoq sistemasida mumkin emas
D) mumkin emas
303. Yorug'lik tezligiga yaqin tezliklarda harakatlanayotgan jismning zichligi 2,25 marta oshsa, uning hajmi necha marta o'zgaradi?
A) 11,39 B) 2,25 C) 1,5 D) 5,025
304. Soat OX o'qi bo'ylab $0,8c$ tezlik bilan harakatlanmoqda $x = 0$ paytda soat nolni ko'rsatadi, $x = 240$ m bo'lganda soat nimani (μ s) ko'rsatadi? A) 1 B) 0,6 C) 0,8 D) 1,2
305. Tinch turgan zarraning zaryadi q ga teng. U $0,6c$ tezlik bilan harakatlangandagi zaryadi qanday bo'ladi? c -yorug'lik tezligi.
A) $5q/3$ B) q C) $5q/4$ D) $4q/5$
306. $0,7c$ tezlik bilan harakatlangan zarrachaning zaryadi q ga teng. Shu zarraning tinchlikdagi zaryadi qanday bo'ladi? c -yorug'lik tezligi.
A) $71q/100$ B) $7q/10$ C) q D) $100q/71$
307. Vodorod atomida elektron uyg'otilgan 3-energetik sathdan 1-energetik sathga o'tishida chiqargan foton to'lqin uzunligini, 6-energetik sathdan 2-energetik sathga o'tishida chiqargan foton to'lqin uzunligiga nisbatini toping.
A) 1/2 B) 4 C) 1/4 D) 2
308. $n = 8$ uyg'ongan energetik sathda turgan vodorod atomining spektral chiziqlari nechta? A) 18 B) 28 C) 32 D) 24
309. n energetik sathda bo'lgan atomar vodorodning spektral chiziqlar soni 28 ga teng. n nimaga teng?
A) 8 B) 28 C) 19 D) 14
310. Elektron $E = 12,09$ eV energiya olib orbita radiusini o'zgartirdi. Elektron orbitasining radiusi necha marta o'zgarganligini toping. Elektronning stasionar holatdagi energiyasi $E_0 = -13,6$ eV ga teng.
A) 2 B) 3 C) 9 D) 12
311. Quyida keltirilgan tasdiqlarning qaysi biri noto'g'ri?
A) zaryad miqdori nisbiy kattalik B) zichlik nisbiy kattalik
C) yuza nisbiy kattalik D) uzunlik nisbiy kattalik
312. Quydagi zarralarning qaysi biri barqaror?
A) elektron B) K_1^0 -mezon C) neytron D) μ -mezon
313. Faqat absolyut neytral zarralar keltirilgan qatorni toping.
A) γ -foton, neytrino B) γ -foton, K_1^0 -mezon
C) neytron, K_1^0 -mezon D) neytron, neytrino
314. Faqat adronlar ishtirok etgan javobni ko'rsating.
A) elektron, proton, neytron
B) proton, antineytron, neytrino
C) proton, antineytron, antiproton
D) proton, antiproton, antineytrino
315. Foton spinining pozitron spiniga nisbati nimaga teng?
A) 2 B) 1/2 C) 1 D) 0
316. Foton spinining antineytron spiniga nisbati nimaga teng?
A) 2 B) 1/2 C) 1 D) 0
317. Faqat antizarrasi yo'q zarralar keltirilgan qatorni toping.
A) neytron, neytrino B) neytron, K_2^0 -mezon
C) γ -foton, neytrino D) γ -foton, K_2^0 -mezon
318. Proton bilan antiproton nimasi bilan farq qiladi?
A) massasi bilan B) zaryadi bilan C) energiyasi bilan
D) spini bilan
319. Neytron bilan antineytron nimasi bilan farq qiladi?
A) massasi bilan B) zaryadi bilan C) energiyasi bilan

D) spini bilan

320. Neytron bilan antineytron nimasi bilan farq qiladi?

A) magnit momenti bilan B) zaryadi bilan C) energiyasi bilan D) massasi bilan

321. Elektron bilan pozitron nimasi bilan farq qiladi?

A) magnit momenti bilan B) zaryadi bilan
C) energiyasi bilan D) massasi bilan