

1. Erkin tushayotgan jismning 1- va 4-sekundlardagi o'rtacha tezliklari nisbati v_1/v_2 nimaga teng?

- A) 1/7
- B) 1/4
- C) 1/3
- D) 1/5

2. Erkin tushayotgan jismning 2- va 4-sekundlardagi o'rtacha tezliklari nisbati v_1/v_2 nimaga teng?

- A) 3/7
- B) 3/4
- C) 1/3
- D) 1/2

3. Erkin tushayotgan jismning 2- va 5-sekundlardagi o'rtacha tezliklari nisbati v_1/v_2 nimaga teng?

- A) 1/3
- B) 1/4
- C) 1/5
- D) 1/7

4. Erkin tushayotgan jismning 3- va 5-sekundlardagi o'rtacha tezliklari nisbati v_1/v_2 nimaga teng?

- A) 5/9
- B) 5/7
- C) 3/5
- D) 3/7

5. Erkin tushayotgan jismning 4- va 5-sekundlardagi o'rtacha tezliklari nisbati v_1/v_2 nimaga teng?

- A) 7/9
- B) 5/9
- C) 3/5
- D) 5/7

6. $H = R$ balandlikda Yer atrofida tekis aylanayotgan kosmik kemaga 100 kN gravitatsion kuch ta'sir qilmoqda. Unga ta'sir qiluvchi markazga intilma kuch (kN) nimaga teng? (R – Yer radiusi)

- A) 0 B) 50 C) 400 D) 25

7. $H = 2R$ balandlikda Yer atrofida tekis aylanayotgan kosmik kemaga 100 kN gravitatsion kuch ta'sir qilmoqda. Unga ta'sir qiluvchi markazga intilma kuch (kN) nimaga teng? (R – Yer radiusi)

- A) 0 B) 50 C) 100 D) 25

8. $H = R/2$ balandlikda Yer atrofida tekis aylanayotgan kosmik kemaga 200 kN gravitatsion kuch ta'sir qilmoqda. Unga ta'sir qiluvchi markazga intilma kuch (kN) nimaga teng? (R – Yer radiusi)

- A) 0 B) 100 C) 200 D) 400

9. $H = 3R$ balandlikda Yer atrofida tekis aylanayotgan kosmik kemaga 200 kN gravitatsion kuch ta'sir qilmoqda. Unga ta'sir qiluvchi markazga intilma kuch (kN) nimaga teng? (R – Yer radiusi)

- A) 0 B) 75 C) 800 D) 100

10. $H = 1.5R$ balandlikda Yer atrofida tekis aylanayotgan kosmik kemaga 400 kN gravitatsion kuch ta'sir qilmoqda. Unga ta'sir qiluvchi markazga intilma kuch (kN) nimaga teng? (R – Yer radiusi)

- A) 0 B) 200 C) 100 D) 160

11. Quvvati 500 kW bo'lgan dvigatel kemaga 12 m/s tezlik bera oladi. Kemaga 18 m/s tezlik berish uchun dvigatel quvvati (kW) qanday bo'lishi kerak? Suvning harakatga qarshilik kuchi tezlikka proporsional deb hisoblang.

- A) 1125 B) 1250 C) 1687,5 D) 880

12. Quvvati 600 kW bo'lgan dvigatel kemaga 12 m/s tezlik bera oladi. Kemaga 18 m/s tezlik berish uchun dvigatel quvvati (kW) qanday bo'lishi kerak? Suvning harakatga qarshilik kuchi tezlikka proporsional deb hisoblang.

- A) 1350 B) 1250 C) 1687,5 D) 1480

13. Quvvati 700 kW bo'lgan dvigatel kemaga 10 m/s tezlik bera oladi. Kemaga 20 m/s tezlik berish uchun dvigatel quvvati (kW) qanday bo'lishi kerak? Suvning harakatga qarshilik kuchi tezlikka proporsional deb hisoblang.

- A) 2800 B) 1400 C) 2100 D) 3500

14. Quvvati 500 kW bo'lgan dvigatel kemaga 10 m/s tezlik bera oladi. Kemaga 20 m/s tezlik berish uchun dvigatel quvvati (kW) qanday bo'lishi kerak? Suvning harakatga qarshilik kuchi tezlikka proporsional deb hisoblang.

A) 2000 B) 1500 C) 1200 D) 1600

15. Osmiyning erish harorati 3033°C , kobaltniki esa 1495°C . Osmiy kobalt qotishmasining erish harorati qaysi haroratlar ($^{\circ}\text{C}$) oralig'ida yotadi?

A) (0;1495) B) (3033;4528) C) (1495;2264)
D) (2264;3033)

16. 100 g massali temir sharcha 2 m balandlikdan erkin tushdi. Uning pol bilan birinchi va ikkinchi urilishi orasidagi vaqt intervali 1,2 sekund bo'ldi. Birinchi urilish paytida qancha energiya (mJ) issiqlikka aylandi? Havoning qarshiligi inobatga olinmasin.

A) 200 B) 180 C) 160 D) 120

17. 200 g massali temir sharcha 2 m balandlikdan erkin tushdi. Uning pol bilan birinchi va ikkinchi urilishi orasidagi vaqt intervali 1,2 sekund bo'ldi. Birinchi urilish paytida qancha energiya (mJ) issiqlikka aylandi? Havoning qarshiligi inobatga olinmasin.

A) 400 B) 360 C) 320 D) 240

18. 100 g massali temir sharcha 2 m balandlikdan erkin tushdi. Uning pol bilan birinchi va ikkinchi urilishi orasidagi vaqt intervali 1 sekund bo'ldi. Birinchi urilish paytida qancha energiya (mJ) issiqlikka aylandi? Havoning qarshiligi inobatga olinmasin.

A) 750 B) 500 C) 250 D) 400

19. 100 g massali temir sharcha 2 m balandlikdan erkin tushdi. Uning pol bilan birinchi va ikkinchi urilishi orasidagi vaqt intervali 0,8 sekund bo'ldi. Birinchi urilish paytida qancha energiya (mJ) issiqlikka aylandi? Havoning qarshiligi inobatga olinmasin.

A) 1200 B) 1800 C) 1600 D) 1200

20. 200 g massali temir sharcha 2 m balandlikdan erkin tushdi. Uning pol bilan birinchi va ikkinchi urilishi orasidagi vaqt intervali 0,8 sekund bo'ldi. Birinchi urilish paytida qancha energiya (mJ) issiqlikka aylandi? Havoning qarshiligi inobatga olinmasin.

A) 2400 B) 1800 C) 1600 D) 1200

21. α zarra uzoqdan boshlang'ich E kinetik energiya bilan dastlab qo'zg'almas turgan protonga yaqinlashib, ta'sirlashmoqda. Ta'sirlashuv davomida sistemaning eng kichik kinetik energiyasi qanday bo'ladi? $m_p = 4m_e$

A) 0,75E B) 0,67E C) 0,8E D) 0,9E

22. m massali zaryadli zarra uzoqdan boshlang'ich E kinetik energiya bilan dastlab qo'zg'almas turgan 2m massali zaryadli zarraga yaqinlashib, ta'sirlashmoqda. Ta'sirlashuv davomida sistemaning eng kichik kinetik energiyasi qanday bo'ladi?

A) 0,75E B) 0,67E C) 0,8E D) 0,9E

23. m massali zaryadli zarra uzoqdan boshlang'ich E kinetik energiya bilan dastlab qo'zg'almas turgan 2m massali zaryadli zarraga yaqinlashib, ta'sirlashmoqda. Ta'sirlashuv davomida sistemaning eng kichik kinetik energiyasi qanday bo'ladi?

A) 0,33E B) 0,67E C) 0,7E D) 0,15E

24. 2m massali zaryadli zarra uzoqdan boshlang'ich E kinetik energiya bilan dastlab qo'zg'almas turgan m massali zaryadli zarraga yaqinlashib, ta'sirlashmoqda. Ta'sirlashuv davomida sistemaning eng kichik kinetik energiyasi qanday bo'ladi?

A) 0,67E B) 0,75E C) 0,8E D) 0,9E

25. 3m massali zaryadli zarra uzoqdan boshlang'ich E kinetik energiya bilan dastlab qo'zg'almas turgan 2m massali zaryadli zarraga yaqinlashib, ta'sirlashmoqda. Ta'sirlashuv davomida sistemaning eng kichik kinetik energiyasi qanday bo'ladi?

A) 0,6E B) 0,7E C) 0,8E D) 0,9E

26. Tebranish davri T_1 bo'lgan prujinali mayatnikning m massali yuki ferromagnit moddadan yasalgan. Mayatnik ostiga doimiy magnit qo'yilganda yuk magnitga qo'shimcha mg vertikal kuch bilan tortila boshladi. Ikkinchi holda tebranish davri T_2 bo'lsa, T_1/T_2 nisbatni aniqlang.

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

27. Tebranish davri T_1 bo'lgan prujinali mayatnikning m massali yuki paramagnit moddadan yasalgan. Mayatnik ostiga doimiy magnit qo'yilganda yuk magnitga qo'shimcha mg vertikal kuch bilan tortila boshladi. Ikkinchi holda tebranish davri T_2 bo'lsa, T_1/T_2 nisbatni aniqlang.

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

28. Tebranish davri T_1 bo'lgan prujinali mayatnikning m massali yuki diamagnit moddadan yasalgan. Mayatnik ostiga doimiy magnit qo'yilganda yuk magnitga qo'shimcha mg vertikal kuch bilan tortila boshladi. Ikkinchi holda tebranish davri T_2 bo'lsa, T_1/T_2 nisbatni aniqlang.

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

29. Birligi 150 N/m bo'lgan, dastlab cho'zilmagan prujinaga $m=1,5$ kg massali yuk osilib, qo'yib

yuborildi. Prujina deformatsiyasi kattaligi nolga teng bo'lgan vaqt momentida yukning tezligi (m/s) qanday bo'ladi?

A) 0 B) 20 C) 30 D) 10

30. Bikrligi 250 N/m bo'lgan, dastlab cho'zilmagan prujinaga $m=2,5$ kg massali yuk osilib, qo'yib yuborildi. Prujina deformatsiyasi kattaligi nolga teng bo'lgan vaqt momentida yukning tezligi (m/s) qanday bo'ladi?

A) 0 B) 20 C) 30 D) 10

31. Bikrligi 350 N/m bo'lgan, dastlab cho'zilmagan prujinaga $m=3,5$ kg massali yuk osilib, qo'yib yuborildi. Prujina deformatsiyasi kattaligi nolga teng bo'lgan vaqt momentida yukning tezligi (m/s) qanday bo'ladi?

A) 0 B) 20 C) 30 D) 10

32. Bikrligi 450 N/m bo'lgan, dastlab cho'zilmagan prujinaga $m=4,5$ kg massali yuk osilib, qo'yib yuborildi. Prujina deformatsiyasi kattaligi nolga teng bo'lgan vaqt momentida yukning tezligi (m/s) qanday bo'ladi?

A) 0 B) 20 C) 30 D) 10

33. Silindrik idishda yuzasi 4 mm^2 bo'lgan kichik teshik bor. Idishdagi suyuqlik sathi teshik sathidan $h=5$ cm balandlikda bo'lgan paytda teshikdan oqayotgan suyuqlik tezligi (m/s) qanday bo'ladi?

A) 1 B) 1,7 C) 2 D) 3,14

34. Silindrik idishda yuzasi 3 mm^2 bo'lgan kichik teshik bor. Idishdagi suyuqlik sathi teshik sathidan $h=5$ cm balandlikda bo'lgan paytda teshikdan oqayotgan suyuqlik tezligi (m/s) qanday bo'ladi?

A) 1 B) 1,7 C) 2 D) 3,14

35. Silindrik idishda yuzasi 2 mm^2 bo'lgan kichik teshik bor. Idishdagi suyuqlik sathi teshik sathidan $h=5$ cm balandlikda bo'lgan paytda teshikdan oqayotgan suyuqlik tezligi (m/s) qanday bo'ladi?

A) 1 B) 1,7 C) 2 D) 3,14

36. Silindrik idishda yuzasi 1 mm^2 bo'lgan kichik teshik bor. Idishdagi suyuqlik sathi teshik sathidan $h=5$ cm balandlikda bo'lgan paytda teshikdan oqayotgan suyuqlik tezligi (m/s) qanday bo'ladi?

A) 1 B) 1,7 C) 2 D) 3,14

37. Silindrik idishda yuzasi 6 mm^2 bo'lgan kichik teshik bor. Idishdagi suyuqlik sathi teshik sathidan $h=5$ cm balandlikda bo'lgan paytda teshikdan oqayotgan suyuqlik tezligi (m/s) qanday bo'ladi?

A) 1 B) 1,7 C) 2 D) 3,14

38. Ideal gaz atomlarining o'rtacha kvadratik tezligi qiymati 500 m/s ga teng. Biror jarayon yakunida bosim 1,2 marta ortib, gaz zichligi 1,2 marta kamaydi. Bunda atomlarning o'rtacha kvadratik tezligi (m/s) qanday bo'lib qoldi?

A) 600 B) 500 C) 200 D) 120

39. Ideal gaz atomlarining o'rtacha kvadratik tezligi qiymati 500 m/s ga teng. Biror jarayon yakunida bosim 1,2 marta ortib, gaz zichligi 1,2 marta kamaydi. Bunda atomlarning o'rtacha kvadratik tezligi (m/s) qanday bo'lib qoldi?

A) 600 B) 500 C) 200 D) 120

40. Ideal gaz atomlarining o'rtacha kvadratik tezligi qiymati 500 m/s ga teng. Biror jarayon yakunida bosim 1,1 marta ortib, gaz zichligi 1,1 marta kamaydi. Bunda atomlarning o'rtacha kvadratik tezligi (m/s) qanday bo'lib qoldi?

A) 550 B) 500 C) 600 D) 480

41. Ideal gaz atomlarining o'rtacha kvadratik tezligi qiymati 500 m/s ga teng. Biror jarayon yakunida bosim 1,3 marta ortib, gaz zichligi 1,3 marta kamaydi. Bunda atomlarning o'rtacha kvadratik tezligi (m/s) qanday bo'lib qoldi?

A) 650 B) 500 C) 600 D) 800

42. Ideal gaz atomlarining o'rtacha kvadratik tezligi qiymati 500 m/s ga teng. Biror jarayon yakunida bosim 1,4 marta ortib, gaz zichligi 1,4 marta kamaydi. Bunda atomlarning o'rtacha kvadratik tezligi (m/s) qanday bo'lib qoldi?

A) 700 B) 600 C) 800 D) 650

43. Ideal gaz atomlarining o'rtacha kvadratik tezligi qiymati 500 m/s ga teng. Biror jarayon yakunida bosim 1,5 marta ortib, gaz zichligi 1,5 marta kamaydi. Bunda atomlarning o'rtacha kvadratik tezligi (m/s) qanday bo'lib qoldi?

A) 750 B) 800 C) 900 D) 700

44. Ideal gaz atomlarining o'rtacha kvadratik tezligi qiymati 500 m/s ga teng. Biror jarayon yakunida bosim 1,6 marta ortib, gaz zichligi 1,6 marta kamaydi. Bunda atomlarning o'rtacha kvadratik tezligi (m/s) qanday bo'lib qoldi?

A) 800 B) 700 C) 900 D) 750

45. Ideal gaz atomlarining o'rtacha kvadratik tezligi qiymati 500 m/s ga teng. Biror jarayon yakunida bosim 1,7 marta ortib, gaz zichligi 1,7 marta kamaydi. Bunda atomlarning o'rtacha kvadratik tezligi (m/s) qanday bo'lib qoldi?

A) 850 B) 900 C) 700 D) 750

46. Erkin siljiy oladigan porshen ostida 273 K haroratda ideal gaz bor. Porshen siljib gazning hajmi 20 foizga ortganda gazning harorati necha selsiyga o'zgargan?

A) 54,6 B) 80 C) 84 D) 68,6

47. Erkin siljiy oladigan porshen ostida 273 K haroratda ideal gaz bor. Porshen siljib gazning hajmi 10 foizga ortganda gazning harorati necha selsiyga o'zgargan?

A) 27,3 B) 54,6 C) 25 D) 68,6

48. Erkin siljiy oladigan porshen ostida 273 K haroratda ideal gaz bor. Porshen siljib gazning hajmi 40 foizga ortganda gazning harorati necha selsiyga o'zgargan?

A) 54,6 B) 80 C) 84 D) 68,6

49. Erkin siljiy oladigan porshen ostida 273 K haroratda ideal gaz bor. Porshen siljib gazning hajmi 30 foizga ortganda gazning harorati necha selsiyga o'zgargan?

A) 109,2 B) 95 C) 84 D) 68,6

50. Erkin siljiy oladigan porshen ostida 273 K haroratda ideal gaz bor. Porshen siljib gazning hajmi 50 foizga ortganda gazning harorati necha selsiyga o'zgargan?

A) 136,5 B) 109,3 C) 84 D) 95

51. Sterjen $\sigma = 0,1E$ mexanik kuchlanganlik ta'sirida cho'zilmoqda, bunda E – shu jismning Yung moduli. Cho'zilishni absolyut elastik deb hisoblab, sterjenning uzunligi necha marta o'zgarganini aniqlang.

A) 1,1 B) 1,21 C) 2 D) 1,69

52. Sterjen $\sigma = 0,2E$ mexanik kuchlanganlik ta'sirida cho'zilmoqda, bunda E – shu jismning Yung moduli. Cho'zilishni absolyut elastik deb hisoblab, sterjenning uzunligi necha marta o'zgarganini aniqlang.

A) 1,2 B) 1,21 C) 2 D) 1,69

53. Sterjen $\sigma = 0,3E$ mexanik kuchlanganlik ta'sirida cho'zilmoqda, bunda E – shu jismning Yung moduli. Cho'zilishni absolyut elastik deb hisoblab, sterjenning uzunligi necha marta o'zgarganini aniqlang.

A) 1,3 B) 1,21 C) 2 D) 1,69

54. Sterjen $\sigma = 0,4E$ mexanik kuchlanganlik ta'sirida cho'zilmoqda, bunda E – shu jismning Yung moduli. Cho'zilishni absolyut elastik deb hisoblab, sterjenning uzunligi necha marta o'zgarganini aniqlang.

A) 1,4 B) 1,21 C) 2 D) 1,69

55. Sterjen $\sigma = 0,5E$ mexanik kuchlanganlik ta'sirida cho'zilmoqda, bunda E – shu jismning Yung moduli. Cho'zilishni absolyut elastik deb hisoblab, sterjenning uzunligi necha marta o'zgarganini aniqlang.

A) 1,5 B) 1,21 C) 2 D) 1,69

56. LiF tuzi molekulasining bog'lanish energiyasi 4,3 eV. 1 mol gaz holatdagi LiF ning to'la bog'lanish energiyasi (kJ) qanday? Faradey soni 96500 C/mol.

A) 415 B) 826 C) 619 D) 206,5

57. LiF tuzi molekulasining bog'lanish energiyasi 4,3 eV. 2 mol gaz holatdagi LiF ning to'la bog'lanish energiyasi (kJ) qanday? Faradey soni 96500 C/mol.

A) 830 B) 826 C) 619 D) 413

58. $NaCl$ tuzi molekulasining bog'lanish energiyasi 5,2 eV. 1 mol gaz holatdagi $NaCl$ ning to'la bog'lanish energiyasi (kJ) qanday? Faradey soni 96500 C/mol.

A) 500 B) 626 C) 619 D) 306,5

59. $NaCl$ tuzi molekulasining bog'lanish energiyasi 5,2 eV. 2 mol gaz holatdagi $NaCl$ ning to'la bog'lanish energiyasi (kJ) qanday? Faradey soni 96500 C/mol.

A) 1000 B) 626 C) 819 D) 906,5

60. CaF_2 tuzi molekulasining bog'lanish energiyasi 3,2 eV. 1 mol gaz holatdagi CaF_2 ning to'la bog'lanish energiyasi (kJ) qanday? Faradey soni 96500 C/mol.

A) 307 B) 326 C) 319 D) 306,5

61. CaF_2 tuzi molekulasining bog'lanish energiyasi 3,2 eV. 2 mol gaz holatdagi CaF_2 ning to'la bog'lanish energiyasi (kJ) qanday? Faradey soni 96500 C/mol.

A) 614 B) 626 C) 719 D) 606,5

62. Ko'p atomli gaz molekulalarining erkinlik darajasi $i=6$. O'zgarmas hajmda shu gazning molyar issiqlik sig'imini aniqlang.

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

63. Ikki atomli gaz molekulalarining erkinlik darajasi $i=5$. O'zgarmas hajmda shu gazning molyar issiqlik sig'imini aniqlang.

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

64. Bir atomli gaz molekulalarining erkinlik darajasi $i=3$. O'zgarmas hajmda shu gazning molyar issiqlik sig'imini aniqlang.

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

65. Birinchisiga 3 ta, ikkinchisiga 4 ta elektron yetishmaydigan ikkita bir xil metall sharcha F1 kuch bilan ta'sirlashmoqda. Ular bir-biriga tekkizilib yana avvalgi vaziyatga qaytarilganda F2 kuch bilan ta'sirlasha boshladi. F1/F2 nisbat nimaga teng?

- A) 1 B) 48/7 C) 48/49 D) 3

66. Birinchisiga 4 ta, ikkinchisiga 5 ta elektron yetishmaydigan ikkita bir xil metall sharcha F1 kuch bilan ta'sirlashmoqda. Ular bir-biriga tekkizilib yana avvalgi vaziyatga qaytarilganda F2 kuch bilan ta'sirlasha boshladi. F1/F2 nisbat nimaga teng?

- A) 1 B) 5/4 C) 20/81 D) 3

67. Birinchisiga 5 ta, ikkinchisiga 6 ta elektron yetishmaydigan ikkita bir xil metall sharcha F1 kuch bilan ta'sirlashmoqda. Ular bir-biriga tekkizilib yana avvalgi vaziyatga qaytarilganda F2 kuch bilan ta'sirlasha boshladi. F1/F2 nisbat nimaga teng?

- A) 1 B) 6/5 C) 30/121 D) 3

68. Birinchisiga 6 ta, ikkinchisiga 7 ta elektron yetishmaydigan ikkita bir xil metall sharcha F1 kuch bilan ta'sirlashmoqda. Ular bir-biriga tekkizilib yana avvalgi vaziyatga qaytarilganda F2 kuch bilan ta'sirlasha boshladi. F1/F2 nisbat nimaga teng?

- A) 1 B) 7/6 C) 42/169 D) 3

69. Birinchisiga 7 ta, ikkinchisiga 8 ta elektron yetishmaydigan ikkita bir xil metall sharcha F1 kuch bilan ta'sirlashmoqda. Ular bir-biriga tekkizilib yana avvalgi vaziyatga qaytarilganda F2 kuch bilan ta'sirlasha boshladi. F1/F2 nisbat nimaga teng?

- A) 1 B) 8/7 C) 56/225 D) 3

70. Birinchisiga 8 ta, ikkinchisiga 9 ta elektron yetishmaydigan ikkita bir xil metall sharcha F1 kuch bilan ta'sirlashmoqda. Ular bir-biriga tekkizilib yana avvalgi vaziyatga qaytarilganda F2 kuch bilan ta'sirlasha boshladi. F1/F2 nisbat nimaga teng?

- A) 1 B) 8/9 C) 72/289 D) 3

72. $4q$, $2q$ va $3q$ nuqtaviy zaryadlar bir to'g'ri chiziqda o'zaro a masofada mahkamlangan. Massasi m bo'lgan $3q$ zaryad bo'shatib yuborilsa, u qanday maksimal tezlikka erishadi?

- A) $2q\sqrt{\frac{2a}{ma}}$ B) $3q\sqrt{\frac{2a}{ma}}$ C) $2q\sqrt{\frac{6a}{ma}}$ D) $5q\sqrt{\frac{2a}{ma}}$

73. q , $2q$ va $3q$ nuqtaviy zaryadlar bir to'g'ri chiziqda o'zaro a masofada mahkamlangan. Massasi m bo'lgan $3q$ zaryad bo'shatib yuborilsa, u qanday maksimal tezlikka erishadi?

- A) $q\sqrt{\frac{3a}{ma}}$ B) $2q\sqrt{\frac{2a}{ma}}$ C) $q\sqrt{\frac{3a}{ma}}$ D) $2q\sqrt{\frac{6a}{ma}}$

74. $2q$, $2q$ va $3q$ nuqtaviy zaryadlar bir to'g'ri chiziqda o'zaro a masofada mahkamlangan. Massasi m bo'lgan $3q$ zaryad bo'shatib yuborilsa, u qanday maksimal tezlikka erishadi?

- A) $3q\sqrt{\frac{2a}{ma}}$ B) $q\sqrt{\frac{2a}{ma}}$ C) $3q\sqrt{\frac{3a}{ma}}$ D) $q\sqrt{\frac{3a}{ma}}$

75. $3q$, $2q$ va $3q$ nuqtaviy zaryadlar bir to'g'ri chiziqda o'zaro a masofada mahkamlangan. Massasi m bo'lgan $3q$ zaryad bo'shatib yuborilsa, u qanday maksimal tezlikka erishadi?

- A) $q\sqrt{\frac{21a}{ma}}$ B) $2q\sqrt{\frac{21a}{ma}}$ C) $3q\sqrt{\frac{7a}{ma}}$ D) $q\sqrt{\frac{7a}{ma}}$

76. $2q$, $3q$ va $3q$ nuqtaviy zaryadlar bir to'g'ri chiziqda o'zaro a masofada mahkamlangan. Massasi m bo'lgan $3q$ zaryad bo'shatib yuborilsa, u qanday maksimal tezlikka erishadi?

- A) $2q\sqrt{\frac{6a}{ma}}$ B) $2q\sqrt{\frac{21a}{ma}}$ C) $3q\sqrt{\frac{21a}{ma}}$ D) $q\sqrt{\frac{21a}{ma}}$

77. $\epsilon=5$ V va ichki qarshiligi $r=4 \Omega$ bo'lgan 5 ta bir xil tok manbai yopiq zanjir hosil qilib ketma-ket ulangan. Zanjirdagi tok kuchi (A) nimaga teng?

- A) 1,25 B) 0 C) 0,25 D) 6

78. $\epsilon=10$ V va ichki qarshiligi $r=4 \Omega$ bo'lgan 5 ta bir xil tok manbai yopiq zanjir hosil qilib ketma-ket ulangan. Zanjirdagi tok kuchi (A) nimaga teng?

A) 2,5 B) 0 C) 1,25 D) 3

79. $\varepsilon = 15$ V va ichki qarshiligi $r = 5 \Omega$ bo'lgan 5 ta bir xil tok manbai yopiq zanjir hosil qilib ketma-ket ulangan. Zanjirdagi tok kuchi (A) nimaga teng?

A) 3 B) 0 C) 2,5 D) 4

80. $\varepsilon = 5$ V va ichki qarshiligi $r = 2 \Omega$ bo'lgan 5 ta bir xil tok manbai yopiq zanjir hosil qilib ketma-ket ulangan. Zanjirdagi tok kuchi (A) nimaga teng?

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

81. $\varepsilon = 5$ V va ichki qarshiligi $r = 1 \Omega$ bo'lgan 5 ta bir xil tok manbai yopiq zanjir hosil qilib ketma-ket ulangan. Zanjirdagi tok kuchi (A) nimaga teng?

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

82. Quyidagi formulalardan qaysi biri o'tkazgichdan o'tayotgan doimiy tok kuchini ifodalaydi?

A) $nevS$ B) neS C) nev D) evS

83. Quyidagi formulalardan qaysi biri o'tkazgichdagi tok zichligini ifodalaydi?

A) nev B) $nevS$ C) neS D) evS

84. Quyidagi formulalardan qaysi biri o'tkazgichdan o'tayotgan doimiy tok elektronlarining konsentratsiyasini ifodalaydi?

A) j/veS B) j/eS C) j/ev D) j/eS

85. Quyidagi formulalardan qaysi biri o'tkazgichdan o'tayotgan doimiy tok elektronlarining konsentratsiyasini ifodalaydi?

A) j/ev B) j/eS C) jev D) jeS

86. EYK $\varepsilon = 3,5$ V va ichki qarshiligi $r = 1,4$ bo'lgan 7 ta tok manbai o'zaro parallel ulanib batareya hosil qilindi. Batareyaga qarshiligi R ($R > r$) bo'lgan rezistor ulanganda 3,3 W foydali quvvat ajraldi. Zanjirdagi to'lan tok kuchi (A) qanday?

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

87. Bir jinsli magnit maydonda joylashgan to'g'ri o'tkazgichdan doimiy tok oqmoqda. O'tkazgich magnit maydon induksiya vektori bilan $\alpha = \pi/6$ burchak hosil qilganda unga F_1 kuch ta'sir qildi. Burchak $\alpha = \pi/3$ bo'lib qolganda o'tkazgichga ta'sir etuvchi kuchning qiymati F_2 bo'ldi. F_2/F_1 nimaga teng?

A) 1,73 B) 1,41 C) 2 D) 3

88. Bir jinsli magnit maydonda joylashgan to'g'ri o'tkazgichdan doimiy tok oqmoqda. O'tkazgich magnit maydon induksiya vektori bilan $\alpha = \pi/3$ burchak hosil qilganda unga F_1 kuch ta'sir qildi. Burchak $\alpha = \pi/6$ bo'lib qolganda o'tkazgichga ta'sir etuvchi kuchning qiymati F_2 bo'ldi. F_2/F_1 nimaga teng?

A) 0,57 B) 1,41 C) 1,73 D) 2

89. Bir jinsli magnit maydonda joylashgan to'g'ri o'tkazgichdan doimiy tok oqmoqda. O'tkazgich magnit maydon induksiya vektori bilan $\alpha = \pi/2$ burchak hosil qilganda unga F_1 kuch ta'sir qildi. Burchak $\alpha = \pi/4$ bo'lib qolganda o'tkazgichga ta'sir etuvchi kuchning qiymati F_2 bo'ldi. F_2/F_1 nimaga teng?

A) 0,7 B) 1,41 C) 1,73 D) 1

90. Bir jinsli magnit maydonda joylashgan to'g'ri o'tkazgichdan doimiy tok oqmoqda. O'tkazgich magnit maydon induksiya vektori bilan $\alpha = \pi/2$ burchak hosil qilganda unga F_1 kuch ta'sir qildi. Burchak $\alpha = \pi/6$ bo'lib qolganda o'tkazgichga ta'sir etuvchi kuchning qiymati F_2 bo'ldi. F_2/F_1 nimaga teng?

A) 0,5 B) 1,41 C) 2 D) 1,73

91. Bir jinsli magnit maydonda joylashgan to'g'ri o'tkazgichdan doimiy tok oqmoqda. O'tkazgich magnit maydon induksiya vektori bilan $\alpha = \pi/6$ burchak hosil qilganda unga F_1 kuch ta'sir qildi. Burchak $\alpha = \pi/2$ bo'lib qolganda o'tkazgichga ta'sir etuvchi kuchning qiymati F_2 bo'ldi. F_2/F_1 nimaga teng?

A) 2 B) 1,41 C) 1,73 D) 3

92. Vakuumda tarqalayotgan elektromagnit to'lqining elektr maydon kuchlanganligi vektori E magnit maydon induksiya vektori B bilan o'zaro perpendikulyar. Shu to'lqinning elektr maydon kuchlanganligi E to'lqin tarqalish yo'nalishi bilan qanday burchak hosil qiladi?

A) $\pi/2$ B) $\pi/3$ C) $\pi/4$ D) $\pi/6$

93. Vakuumda tarqalayotgan elektromagnit to'lqining elektr maydon kuchlanganligi vektori E elektromagnit to'lqinning tarqalish bilan o'zaro perpendikulyar. Shu to'lqinning elektr maydon kuchlanganligi E magnit induksiya vektori B bilan qanday burchak hosil qiladi?

A) $\pi/2$ B) $\pi/3$ C) $\pi/4$ D) $\pi/6$

94. Vakuumda tarqalayotgan elektromagnit to'lqining magnit maydon induksiya vektori B elektromagnit to'lqinning tarqalish bilan o'zaro perpendikulyar. Shu to'lqinning magnit maydon induksiya vektori B elektr maydon kuchlanganligi E bilan qanday burchak hosil qiladi?

A) $\pi/2$ B) $\pi/3$ C) $\pi/4$ D) $\pi/6$

95. Induktivligi 0,6 H bo'lgan g'altakdan o'tayotgan tok kuchi qiymati 0,3 sekund davomida $I_1=3$ A dan I_2 gacha tekis ortadi. Natijada 6 V o'zinduksiya EYK kuzatiladi. Bu jarayonda g'altak ichidagi magnit maydon energiyasi (J) qanday qiymatga o'zgaradi?
A) 8,1 B) 8,5 C) 0,85 D) 7,5
96. Induktivligi 0,3 H bo'lgan g'altakdan o'tayotgan tok kuchi qiymati 0,3 sekund davomida $I_1=2$ A dan I_2 gacha tekis ortadi. Natijada 8 V o'zinduksiya EYK kuzatiladi. Bu jarayonda g'altak ichidagi magnit maydon energiyasi (J) qanday qiymatga o'zgaradi?
A) 14,4 B) 10,5 C) 15,85 D) 13,6
97. Induktivligi 0,5 H bo'lgan g'altakdan o'tayotgan tok kuchi qiymati 1 sekund davomida $I_1=3$ A dan I_2 gacha tekis ortadi. Natijada 3 V o'zinduksiya EYK kuzatiladi. Bu jarayonda g'altak ichidagi magnit maydon energiyasi (J) qanday qiymatga o'zgaradi?
A) 18 B) 8,5 C) 10 D) 8
98. Induktivligi 0,9 H bo'lgan g'altakdan o'tayotgan tok kuchi qiymati 0,3 sekund davomida $I_1=1$ A dan I_2 gacha tekis ortadi. Natijada 6 V o'zinduksiya EYK kuzatiladi. Bu jarayonda g'altak ichidagi magnit maydon energiyasi (J) qanday qiymatga o'zgaradi?
A) 3,6 B) 4 C) 7,2 D) 8
99. Induktivligi 0,5 H bo'lgan g'altakdan o'tayotgan tok kuchi qiymati 0,5 sekund davomida $I_1=3$ A dan I_2 gacha tekis ortadi. Natijada 6 V o'zinduksiya EYK kuzatiladi. Bu jarayonda g'altak ichidagi magnit maydon energiyasi (J) qanday qiymatga o'zgaradi?
A) 18 B) 8,5 C) 10 D) 8
100. Yerga nisbatan harakatdagi jismning hajmi 2 marta kamaysa, uning zichligi necha marta o'zgaradi?
A) 4 marta ortadi B) 4 marta kamayadi
C) 2 marta ortadi D) 2 marta kamayadi
101. Yerga nisbatan harakatdagi jismning hajmi 1,5 marta kamaysa, uning zichligi necha marta o'zgaradi?
A) 2,25 marta ortadi B) 2,25 marta kamayadi
C) 1,5 marta ortadi D) 1,5 marta kamayadi
102. Yerga nisbatan harakatdagi jismning hajmi 3 marta kamaysa, uning zichligi necha marta o'zgaradi?
A) 9 marta ortadi B) 3 marta kamayadi
C) 3 marta ortadi D) 9 marta kamayadi
103. Yerga nisbatan harakatdagi jismning hajmi 2,5 marta kamaysa, uning zichligi necha marta o'zgaradi?
A) 6,25 marta ortadi B) 2,5 marta kamayadi
C) 2,5 marta ortadi D) 6,25 marta kamayadi
104. Qaysi hodisalarni yorug'likning korpuskulyar nazariyasi bilan tushuntirish mumkin: 1) yorug'lik qutblanishi; 2) ichki fotoeffekt; 3) tashqi fotoeffekt; 4) yorug'lik dispersiyasi
A) 2,3 B) 1,4 C) 1, 2, 3 D) 1, 2
105. Qaysi hodisalarni yorug'likning korpuskulyar nazariyasi bilan tushuntirish mumkin: 1) yorug'lik qutblanishi; 2) fotoeffekt; 3) yorug'lik difraksiyasi 4) yorug'lik dispersiyasi
A) 2 B) 1,4 C) 1, 2, 3 D) 1, 2
106. O'quvchi o'zidan 36 m narida turgan daraxtni $2,5^\circ$ burchak ostida ko'rmoqda. Bu daraxtning balandligi (m) qanday? $\sin\alpha=\alpha$
A) 1,57 B) 4,03 C) 3,21 D) 2,01
107. O'quvchi o'zidan 30 m narida turgan daraxtni 3° burchak ostida ko'rmoqda. Bu daraxtning balandligi (m) qanday? $\sin\alpha=\alpha$
A) 1,57 B) 4,03 C) 3,21 D) 2,01
108. O'quvchi o'zidan 36 m narida turgan daraxtni 5° burchak ostida ko'rmoqda. Bu daraxtning balandligi (m) qanday? $\sin\alpha=\alpha$
A) 3,14 B) 4,33 C) 5,21 D) 6,28
109. O'quvchi o'zidan 25 m narida turgan daraxtni $3,6^\circ$ burchak ostida ko'rmoqda. Bu daraxtning balandligi (m) qanday? $\sin\alpha=\alpha$
A) 1,57 B) 4,03 C) 3,21 D) 2,01
110. O'quvchi o'zidan 40 m narida turgan daraxtni $3,6^\circ$ burchak ostida ko'rmoqda. Bu daraxtning balandligi (m) qanday? $\sin\alpha=\alpha$
A) 2,51 B) 3,03 C) 3,14 D) 2
111. Vodород atomida to'rtinchi energetik sathdan birinchi sathga o'tgan elektron qanday energiyalik (eV) foton chiqaradi? Birinchi sathdagi elektron energiyasi -13,6 eV, to'rtinchi sathdagi elektron energiyasi esa -0,85 eV ga teng.
A) 12,75 B) -12,75 C) 10,3 D) -10,3
112. Vodород atomida uchinchi energetik sathdan birinchi sathga o'tgan elektron qanday energiyalik (eV) foton chiqaradi? Birinchi sathdagi elektron energiyasi -13,6 eV, uchinchi sathdagi elektron energiyasi esa -1,5 eV ga teng.

A) 12,1 B) -12,1 C) 10,3 D) -10,3

113. Vodorod atomida ikkinchi energetik sathdan birinchi sathga o'tgan elektron qanday energiyalik (eV) foton chiqaradi? Birinchi sathdagi elektron energiyasi -13,6 eV, ikkinchi sathdagi elektron energiyasi esa -3,4 eV ga teng.

A) 10,2 B) -12,75 C) 12,75 D) -10,2

114. Monoxromatik yorug'lik moddaga tushganida undan maksimal kinetik energiyasi 0,9 eV bo'lgan fotoelektronlarni chiqarmoqda. Agar fotoelektronlar yo'lga 0,3 V tormozlovchi maydon qo'yilsa, ularning maksimal kinetik energiyasi qiymati (J) qanday bo'ladi?

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

115. Monoxromatik yorug'lik moddaga tushganida undan maksimal kinetik energiyasi 1 eV bo'lgan fotoelektronlarni chiqarmoqda. Agar fotoelektronlar yo'lga 0,3 V tormozlovchi maydon qo'yilsa, ularning maksimal kinetik energiyasi qiymati (J) qanday bo'ladi?

A) $1,12 \cdot 10^{-19}$ B) $1,5 \cdot 10^{-19}$ C) $2 \cdot 10^{-19}$ D) $2,5 \cdot 10^{-19}$

116. Monoxromatik yorug'lik moddaga tushganida undan maksimal kinetik energiyasi 1 eV bo'lgan fotoelektronlarni chiqarmoqda. Agar fotoelektronlar yo'lga 0,5 V tormozlovchi maydon qo'yilsa, ularning maksimal kinetik energiyasi qiymati (J) qanday bo'ladi?

A) $0,8 \cdot 10^{-19}$ B) 10^{-19} C) $1,5 \cdot 10^{-19}$ D) $0,5 \cdot 10^{-19}$

117. Monoxromatik yorug'lik moddaga tushganida undan maksimal kinetik energiyasi eV bo'lgan fotoelektronlarni chiqarmoqda. Agar fotoelektronlar yo'lga 1 V tormozlovchi maydon qo'yilsa, ularning maksimal kinetik energiyasi qiymati (J) qanday bo'ladi?

A) 10^{-19} B) $2 \cdot 10^{-19}$ C) $1,5 \cdot 10^{-19}$ D) $0,5 \cdot 10^{-19}$

118. Monoxromatik yorug'lik moddaga tushganida undan maksimal kinetik energiyasi 2 eV bo'lgan fotoelektronlarni chiqarmoqda. Agar fotoelektronlar yo'lga 0,5 V tormozlovchi maydon qo'yilsa, ularning maksimal kinetik energiyasi qiymati (J) qanday bo'ladi?

A) $2,4 \cdot 10^{-19}$ B) 10^{-19} C) $1,5 \cdot 10^{-19}$ D) $0,5 \cdot 10^{-19}$

119. ${}_{92}^{238}\text{U}$ neytral atomidagi elektronlar sonining neytronlar soniga nisbati qanday bo'ladi?

A) 46/73 B) 48/73 C) 69/45 D) 44/48

120. ${}_{92}^{235}\text{U}$ neytral atomidagi elektronlar sonining neytronlar soniga nisbati qanday bo'ladi?

A) 92/143 B) 92/146 C) 143/92 D) 46/143

121. ${}_{92}^{236}\text{U}$ neytral atomidagi elektronlar sonining neytronlar soniga nisbati qanday bo'ladi?

A) 23/36 B) 92/147 C) 46/92 D) 36/23

122. ${}_{83}^{211}\text{Bi}$ neytral atomidagi elektronlar sonining neytronlar soniga nisbati qanday bo'ladi?

A) 83/128 B) 83/211 C) 128/83 D) 211/83

123. ${}_{83}^{211}\text{Bi}$ neytral atomidagi nuklonlar sonining neytronlar soniga nisbati qanday bo'ladi?

A) 211/128 B) 83/211 C) 128/83 D) 211/83

124. ${}_{92}^{238}\text{U}$ neytral atomidagi nuklonlar sonining neytronlar soniga nisbati qanday bo'ladi?

A) 119/73 B) 238/73 C) 92/45 D) 119/46

125. ${}_{92}^{235}\text{U}$ neytral atomidagi nuklonlar sonining neytronlar soniga nisbati qanday bo'ladi?

A) 235/143 B) 92/146 C) 143/92 D) 46/143

126. ${}_{92}^{236}\text{U}$ neytral atomidagi nuklonlar sonining neytronlar soniga nisbati qanday bo'ladi?

A) 59/36 B) 92/147 C) 236/147 D) 36/59

127. ${}_{92}^{236}\text{U}$ neytral atomidagi protonlar sonining elektronlar soniga nisbati qanday bo'ladi?

A) 1 B) 92/147 C) 236/147 D) 36/23

128. O'rtacha yashash vaqti 215 yil bo'lgan birinchi radioaktiv preparatning aktivligi 80 at/s. O'rtacha yashash vaqti 400 yil bo'lgan ikkinchi radioaktiv preparatning 960 ta atomi 0,4 minutda yemirildi. Birinchi preparat aktivligi ikkinchi preparat aktivligidan necha marta farq qiladi?

A) 2 B) 1,7 C) 3,14 D) 3

129. O'rtacha yashash vaqti 200 yil bo'lgan birinchi radioaktiv preparatning aktivligi 50 at/s. O'rtacha yashash vaqti 350 yil bo'lgan ikkinchi radioaktiv preparatning 900 ta atomi 0,5 minutda yemirildi. Birinchi preparat aktivligi ikkinchi preparat aktivligidan necha marta farq qiladi?

A) 1,7 B) 2 C) 3,14 D) 3

A) 6 B) 5 C) 10 D) 8

161. Ikkita jismning harakat tenglamalari $X_1=3-6t$ [m] va $X_2=21+18t$ [m] ko'rinishga ega. Ikkinchi jism tezlik modulining birinchi jism tezlik moduliga nisbatini toping.

A) 7 B) -7 C) -3 D) 3

162. Ikkita jismning harakat tenglamalari $X_1=3-2t$ [m] va $X_2=21+15t$ [m] ko'rinishga ega. Ikkinchi jism tezlik modulining birinchi jism tezlik moduliga nisbatini toping.

A) 7.5 B) -7.5 C) -3 D) 3

163. Ikkita jismning harakat tenglamalari $X_1=3-4t$ [m] va $X_2=21+16t$ [m] ko'rinishga ega. Ikkinchi jism tezlik modulining birinchi jism tezlik moduliga nisbatini toping.

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

164. Kuchlanishi 120 V bo'lgan tok manbaiga qarshiligi 5 kOmli rezistor va voltmeter ketma ket ulanganda u 80 V ni ko'rsatgan. Agar bu rezistor boshqa bir rezistor bilan almashtirilganda voltmeter 50 V ni ko'rsatgan bo'lsa, ikkinchi rezistor qarshiligini toping(kOm).

A) 14 B) 12 C) 10 D) 16

165. Kuchlanishi 120 V bo'lgan tok manbaiga qarshiligi 10 kOmli rezistor va voltmeter ketma ket ulanganda u 80 V ni ko'rsatgan. Agar bu rezistor boshqa bir rezistor bilan almashtirilganda voltmeter 40 V ni ko'rsatgan bo'lsa, ikkinchi rezistor qarshiligini toping(kOm).

A) 40 B) 30 C) 50 D) 60

166. Kuchlanishi 120 V bo'lgan tok manbaiga qarshiligi 12 kOmli rezistor va voltmeter ketma ket ulanganda u 60 V ni ko'rsatgan. Agar bu rezistor boshqa bir rezistor bilan almashtirilganda voltmeter 40 V ni ko'rsatgan bo'lsa, ikkinchi rezistor qarshiligini toping(kOm).

A) 24 B) 36 C) 12 D) 48

167. Kuchlanishi 120 V bo'lgan tok manbaiga qarshiligi 6 kOmli rezistor va voltmeter ketma ket ulanganda u 80 V ni ko'rsatgan. Agar bu rezistor boshqa bir rezistor bilan almashtirilganda voltmeter 40 V ni ko'rsatgan bo'lsa, ikkinchi rezistor qarshiligini toping(kOm).

A) 24 B) 36 C) 48 D) 12

168. G'altak va ampermetr tok manbaiga ketma ket ulangan. G'altakka qarshiligi 1 kOm li voltmeter ulansa,

100 V ni ko'rsatgan. Agar ampermetr ko'rsatkichi 0.5 A bo'lsa, g'altak qarshiligi qancha bo'ladi (Om)?

A) 250 B) 200 C) 400 D) 500

169. G'altak va ampermetr tok manbaiga ketma ket ulangan. G'altakka qarshiligi 100 Om li voltmeter ulansa, 100 V ni ko'rsatgan. Agar ampermetr ko'rsatkichi 1.2 A bo'lsa, g'altak qarshiligi qancha bo'ladi (Om)?

A) 500 B) 200 C) 400 D) 250

170. G'altak va ampermetr tok manbaiga ketma ket ulangan. G'altakka qarshiligi 100 Om li voltmeter ulansa, 100 V ni ko'rsatgan. Agar ampermetr ko'rsatkichi 1.8 A bo'lsa, g'altak qarshiligi qancha bo'ladi (Om)?

A) 125 B) 250 C) 500 D) 120

171. G'altak va ampermetr tok manbaiga ketma ket ulangan. G'altakka qarshiligi 50 Om li voltmeter ulansa, 100 V ni ko'rsatgan. Agar ampermetr ko'rsatkichi 2.4 A bo'lsa, g'altak qarshiligi qancha bo'ladi (Om)?

A) 250 B) 200 C) 400 D) 350

172. G'altak va ampermetr tok manbaiga ketma ket ulangan. G'altakka qarshiligi 25 Om li voltmeter ulansa, 100 V ni ko'rsatgan. Agar ampermetr ko'rsatkichi 6 A bo'lsa, g'altak qarshiligi qancha bo'ladi (Om)?

A) 50 B) 20 C) 40 D) 25

173. $P=\text{const}$ jarayon uchun ideal gazning molyar issiqlik sig'imi C_p va $V=\text{const}$ jarayon uchun esa C_v bo'lsa quyidagi munosabatlarning qaysi biri o'rinli bo'ladi?

A) $C_p > C_v$ B) $C_p < C_v$ C) $C_p = C_v$ D) $C_p \ll C_v$

174. $P=\text{const}$ jarayon uchun ideal gazning molyar issiqlik sig'imi C_p va $V=\text{const}$ jarayon uchun esa C_v bo'lsa quyidagi munosabatlarning qaysi biri o'rinli bo'ladi?

A) $C_p = C_v + R$ B) $C_p = C_v - R$
C) $C_p = C_v$ D) $C_p = C_v + 2R$

175. $P=\text{const}$ jarayon uchun ideal gazning molyar issiqlik sig'imi C_p va $V=\text{const}$ jarayon uchun esa C_v . Bir atomli ideal gaz uchun C_p/C_v nisbat qiymatini aniqlang.

A) 1.67 B) 2 C) 1.33 D) 1.4

176. $P=\text{const}$ jarayon uchun ideal gazning molyar issiqlik sig'imi C_p va $V=\text{const}$ jarayon uchun esa C_v . Ikki atomli ideal gaz uchun C_p/C_v nisbat qiymatini aniqlang.

A) $ma/2$ B) $ma/2A$ C) $mA/2a$ D) ma/A

313. To'rt mol geliy (He) adiabatik jarayonda 16,6 J ish bajarigan. Bunda gazning temperaturasi qanchaga (K) o'zgargan?

A) -0,33 B) 0,91 C) -0,54 D) 0,67

314. To'rt mol geliy (He) adiabatik jarayonda 24,9 J ish bajarigan. Bunda gazning temperaturasi qanchaga (K) o'zgargan?

A) -0,5 B) 0,41 C) 0,5 D) 0,67

315. To'rt mol geliy (He) adiabatik jarayonda J ish bajarigan. Bunda gazning temperaturasi qanchaga (K) o'zgargan?

A) -0,66 B) 0,91 C) -0,54 D) 0,66

316. Ikki mol geliy (He) inert gazni isitgichdan Q_1 issiqlik olib, izobarik kengaymoqda, so'ngra sovutgichga Q_2 issiqlik berib, izoxorik ravishda dastlabki temperaturagacha sovitilmoqda. Q_1/Q_2 nisbat topilsin.

A) 1,67 B) 1,5 C) 2 D) 1

317. Ikki mol vodorod (H_2) gazi isitgichdan Q_1 issiqlik olib, izobarik kengaymoqda, so'ngra sovutgichga Q_2 issiqlik berib, izoxorik ravishda dastlabki temperaturagacha sovitilmoqda. Q_1/Q_2 nisbat topilsin.

A) 1,4 B) 1,5 C) 1,8 D) 1

318. Ikki mol ozon (O_3) gazi isitgichdan Q_1 issiqlik olib, izobarik kengaymoqda, so'ngra sovutgichga Q_2 issiqlik berib, izoxorik ravishda dastlabki temperaturagacha sovitilmoqda. Q_1/Q_2 nisbat topilsin.

A) 1,33 B) 1,5 C) 1,15 D) 1

319. Rasmdagi kvadratlarning tomoni 1 m ga teng. q zaryad 15- nuqtada joylashgan bo'lsa, potentsiallar nisbati φ_6/φ_{19} nimaga teng?



A) $\sqrt{13/5}$ B) $\sqrt{5/13}$ C) 1 D) $\sqrt{8/37}$

320. Rasmdagi kvadratlarning tomoni 1 m ga teng. q zaryad 15- nuqtada joylashgan bo'lsa, potentsiallar nisbati $\varphi_{10}/\varphi_{12}$ nimaga teng?



A) 3 B) 1/2 C) 1/3 D) 2

321. Rasmdagi kvadratlarning tomoni 1 m ga teng. q zaryad 32- nuqtada joylashgan bo'lsa, potentsiallar nisbati φ_9/φ_1 nimaga teng?



A) 1 B) 9 C) 1/9 D) 2

322. Rasmdagi kvadratlarning tomoni 1 m ga teng. q zaryad 63- nuqtada joylashgan bo'lsa, potentsiallar nisbati φ_6/φ_{33} nimaga teng?



A) 4/3 B) 3/4 C) 1/3 D) 3

323. Rasmdagi kvadratlarning tomoni 1 m ga teng. q zaryad 15- nuqtada joylashgan bo'lsa, potentsiallar nisbati $\varphi_{10}/\varphi_{12}$ nimaga teng?



A) 3 B) $1/2$ C) $1/3$ D) 2

324. Rasmdagi kvadratlarning tomoni 1 m ga teng. q zaryad 15- nuqtada joylashgan. Agar 18- nuqtadagi potensial φ ga teng bo'lsa, 24- nuqtadagi potensial qiymatini toping.



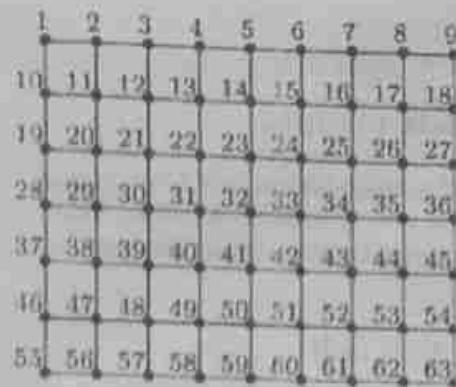
A) 3φ B) $\varphi/3$ C) 2φ D) $\varphi/2$

325. Rasmdagi kvadratlarning tomoni 1 m ga teng. q zaryad 15- nuqtada joylashgan. Agar 10- nuqtadagi potensial φ ga teng bo'lsa, 16- nuqtadagi potensial qiymatini toping.



A) 5φ B) $\varphi/5$ C) 4φ D) $\varphi/4$

326. Rasmdagi kvadratlarning tomoni 1 m ga teng. q zaryad 1- nuqtada joylashgan. Agar 9- nuqtadagi potensial φ ga teng bo'lsa, 55- nuqtadagi potensial qiymatini toping.



A) $4\varphi/3$ B) $5\varphi/3$ C) $3\varphi/4$ D) $3\varphi/2$

327. Rasmdagi kvadratlarning tomoni 1 m ga teng. q zaryad 15- nuqtada joylashgan. Agar 18- nuqtadagi potensial φ ga teng bo'lsa, 27- nuqtadagi yana bir q zaryad joylashtirilsa 18- nuqtadagi potensial necha marta ortadi?



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

328. Rasmdagi kvadratlarning tomoni 1 m ga teng. q zaryad 15- nuqtada joylashgan. Agar 18- nuqtadagi potensial φ ga teng bo'lsa, 45- nuqtadagi yana bir q zaryad joylashtirilsa 18- nuqtadagi potensial necha marta ortadi?



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

329. Rasmdagi kvadratlarning tomoni 1 m ga teng. q zaryad 15- nuqtada joylashgan. Agar 18- nuqtadagi

potensial ϕ ga teng bo'lsa, 45-nuqtaga yana bir q zaryad joylashtirilsa 18-nuqtadagi potensial qiymatini aniqlang.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45
46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60	61	62	63

A) 2ϕ B) 3ϕ C) 1.5ϕ D) 4ϕ

330. Ikkinchisining radiusi birinchisikidan 2 marta katta bo'lgan metal sharchalarning har birida 5e dan zaryad miqdori bor. Sharchalar bir biriga tekizilib, dastlabki masofaga qaytarilsa, elektronlar sharchalarga qanday taqsimlanadi? e- elementar zaryad.

A) 3e, 7e B) 5e, 5e C) 4e, 6e D) 2e, 8e

331. Ikkinchisining radiusi birinchisikidan 4 marta katta bo'lgan metal sharchalarning har birida 5e dan zaryad miqdori bor. Sharchalar bir biriga tekizilib, dastlabki masofaga qaytarilsa, elektronlar sharchalarga qanday taqsimlanadi? e- elementar zaryad.

A) 2e, 8e B) 5e, 5e C) 4e, 6e D) 3e, 7e

332. Ikkinchisining radiusi birinchisikidan 9 marta katta bo'lgan metal sharchalarning har birida 5e dan zaryad miqdori bor. Sharchalar bir biriga tekizilib, dastlabki masofaga qaytarilsa, elektronlar sharchalarga qanday taqsimlanadi? e- elementar zaryad.

A) e, 9e B) 5e, 5e C) 4e, 6e D) 2e, 8e

333. Toza metal o'tkazgich temperaturasi T, o'tkazgich orqali o'tayotgan tok kuchi I ga teng. O'tkazgich T_1 temperaturagacha qizisa, tok kuchi qanday bo'ladi? Qarshilik qiymati absolyut temperaturaga to'g'ri proporsional va $R(0)=0$, kuchlanish qiymati o'zgarimas.

A) I/T_1 B) I/T C) IT_1/I D) I/T_1

334. Elektronning tinchlikdagi massasi m. Yerga nisbatan 0,2c tezlik bilan uchayotgan kosmik kema dagi olim ilmiy asboblari bilan Yerdagi elektron massasini o'lchasa, qanday natija oladi?

A) 1,02m B) 1,04m C) m D) 0,98m

335. Elektronning tinchlikdagi massasi m. Yerga nisbatan 0,4c tezlik bilan uchayotgan kosmik kema dagi olim ilmiy asboblari bilan Yerdagi elektron massasini o'lchasa, qanday natija oladi?

A) 1,09m B) 1,01m C) m D) 0,88m

336. Elektronning tinchlikdagi massasi m. Yerga nisbatan 0,5c tezlik bilan uchayotgan kosmik kema dagi olim ilmiy asboblari bilan Yerdagi elektron massasini o'lchasa, qanday natija oladi?

A) 1,15m B) 1,34m C) m D) 1,98m

337. Tezligi 0,9c bo'lgan elektron tezligi 0,8c bo'lgan elektronga yetib olmoqda. Ularning nisbiy tezligi qanday?

A) 0,36c B) 0,1c C) c D) 1,7c

338. Tezligi 0,9c bo'lgan elektron tezligi 0,7c bo'lgan elektronga yetib olmoqda. Ularning nisbiy tezligi qanday?

A) 0,54c B) 0,2c C) c D) 1,6c

339. Tezligi 0,9c bo'lgan elektron tezligi 0,6c bo'lgan elektronga yetib olmoqda. Ularning nisbiy tezligi qanday?

A) 0,65c B) 0,3c C) c D) 1,5c

340. Tezligi 0,9c bo'lgan elektron tezligi 0,8c bo'lgan elektronlar bir biri tomon harakatlanmoqda. Ularning nisbiy tezligi qanday?

A) 0,99c B) 0,1c C) c D) 1,7c

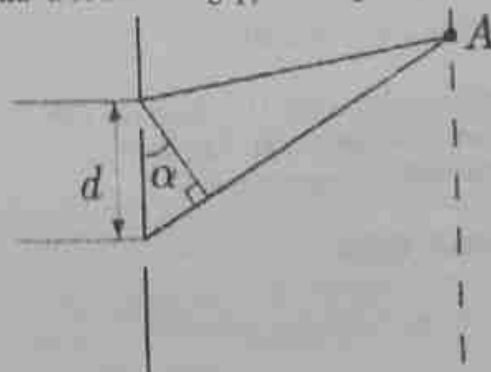
341. Tezligi 0,9c bo'lgan elektron tezligi 0,7c bo'lgan elektronga yetib olmoqda. Ularning nisbiy tezligi qanday?

A) 0,98c B) 0,2c C) c D) 1,6c

342. Tezligi 0,9c bo'lgan elektron tezligi 0,6c bo'lgan elektronga yetib olmoqda. Ularning nisbiy tezligi qanday?

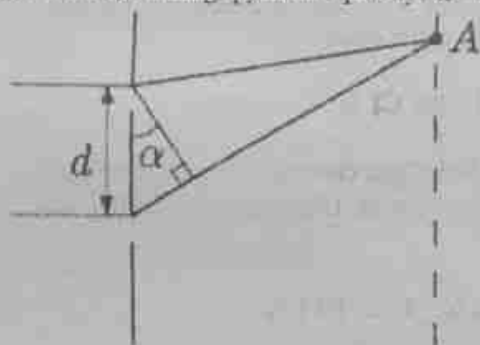
A) 0,97c B) 0,3c C) c D) 1,5c

343. Rasmda ko'rsatilgan, orasidagi masofa $d=6 \mu\text{m}$ tirqishlardan o'tib, A nuqtaga yetib kelgan nurlarning fazalar farqi 4 radianga teng. To'lqin uzunligi $3 \mu\text{m}$ va $\sin\alpha = a$ bo'lsa, a ning qiymatini qanday? $\pi^2=10$.



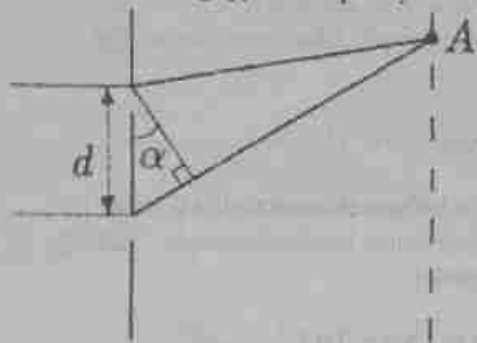
- A) $\pi/10$ B) $\pi/20$ C) $\pi/5$ D) $\pi/30$

344. Rasmda ko'rsatilgan, orasidagi masofa $d=12 \mu\text{m}$ tirqishlardan o'tib, A nuqtaga yetib kelgan nurlarning fazalar farqi 4 radianga teng. To'lqin uzunligi $6 \mu\text{m}$ va $\sin\alpha=\alpha$ bo'lsa α ning qiymatini qanday? $\pi^2=10$.



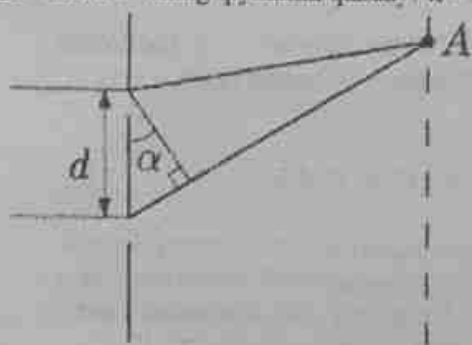
- A) $\pi/10$ B) $\pi/20$ C) $\pi/5$ D) $\pi/30$

345. Rasmda ko'rsatilgan, orasidagi masofa $d=6 \mu\text{m}$ tirqishlardan o'tib, A nuqtaga yetib kelgan nurlarning fazalar farqi 6 radianga teng. To'lqin uzunligi $6 \mu\text{m}$ va $\sin\alpha=\alpha$ bo'lsa α ning qiymatini qanday? $\pi^2=10$.



- A) $3\pi/10$ B) $3\pi/20$ C) $3\pi/5$ D) $\pi/10$

346. Rasmda ko'rsatilgan, orasidagi masofa $d=6 \mu\text{m}$ tirqishlardan o'tib, A nuqtaga yetib kelgan nurlarning fazalar farqi 8 radianga teng. To'lqin uzunligi $3 \mu\text{m}$ va $\sin\alpha=\alpha$ bo'lsa α ning qiymatini qanday? $\pi^2=10$.



- A) $2\pi/5$ B) $\pi/10$ C) $\pi/5$ D) $\pi/30$

347. Tabiiy yorug'lik nurlari simob (1), ebonit (2), oltin (3), suv (4) burchak ostida qaytmoqda. Qaytgan nurlarning qaysilari qutblanmagan bo'ladi?

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

348. Tabiiy yorug'lik nurlari shisha (1), kumush (2), suv (3), simob (4) burchak ostida qaytmoqda. Qaytgan nurlarning qaysilari qutblangan bo'ladi?

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

349. Qattiq jismlar har qanday haroratda elektromagnit nurlanish chiqaradilar. Agar absolyut qora jism temperaturasini 2 marta kamaytirsak, nurlanish intensivligi necha marta kamayadi?

- A) 16 B) 8 C) 2 D) 32

350. Qattiq jismlar har qanday haroratda elektromagnit nurlanish chiqaradilar. Agar absolyut qora jism temperaturasini 2 marta oshirsak, nurlanish intensivligi necha marta ortadi?

- A) 16 B) 8 C) 2 D) 32

351. Qattiq jismlar har qanday haroratda elektromagnit nurlanish chiqaradilar. Agar absolyut qora jism temperaturasini 3 marta kamaytirsak, nurlanish intensivligi necha marta kamayadi?

- A) 81 B) 3 C) 9 D) 27

353. Qattiq jismlar har qanday haroratda elektromagnit nurlanish chiqaradilar. Agar absolyut qora jism temperaturasini 3 marta oshirsak, nurlanish intensivligi necha marta ortadi?

- A) 81 B) 3 C) 9 D) 27

354. Erkin protonning yashash vaqti qanday?

- A) ∞ B) 15 sutka C) 15 ms D) 7 mln. yil

355. Erkin elektronning yashash vaqti qanday?

- A) ∞ B) 15 sutka C) 15 ms D) 7 mln. yil

356. Erkin neytronning yashash vaqti qanday?

- A) 15 minut B) 15 sutka C) ∞ D) 7 mln. yil

357. Spin qanday birlikda o'lchanadi?

- A) $J \cdot s$ B) $J \cdot s^2$ C) $N \cdot m$ D) spin-birliksiz miqdor

358. Elektron spini nimaga teng?

- A) $h/4\pi$ B) $h/2\pi$ C) h D) $h/2$

359. Proton spini nimaga teng?

- A) $h/4\pi$ B) $h/2\pi$ C) h D) $h/2$

360. Neytron spini nimaga teng?

- A) $h/4\pi$ B) $h/2\pi$ C) h D) $h/2$

361. Foton spini nimaga teng?

- A) $h/2\pi$ B) $h/4\pi$ C) h D) $h/2$

362. $a=3 \text{ m/s}^2$ tezlanish bilan vertikal ko'tarilayotgan liftning shiftda $m=3 \text{ kg}$ massali yuk osilgan. Yukka ta'sir etuvchi barcha kuchlarning teng ta'sir etuvchisini toping(N).

- A) 9 B) 39 C) 30 D) 21

363. $a=5 \text{ m/s}^2$ tezlanish bilan vertikal ko'tarilayotgan liftning shiftda $m=5 \text{ kg}$ massali yuk osilgan. Yukka ta'sir etuvchi barcha kuchlarning teng ta'sir etuvchisini toping(N).

- A) 25 B) 75 C) 50 D) 71

364. Massasi 5 kg va zichligi $0,4 \text{ g/cm}^3$ bo'lgan shar suvda 5 m/s^2 tezlanish bilan ko'tarilmoqda. Sharga ta'sir qiluvchi kuchlarning teng ta'sir etuvchisining qiymatini (N) toping.

- A) 25 B) 35 C) 50 D) 75

365. Massasi 5 kg va zichligi $0,4 \text{ g/cm}^3$ bo'lgan shar suvda 3 m/s^2 tezlanish bilan ko'tarilmoqda. Sharga ta'sir qiluvchi kuchlarning teng ta'sir etuvchisining qiymatini (N) toping.

- A) 15 B) 25 C) 40 D) 55

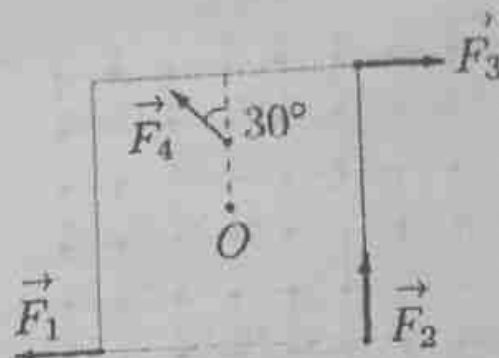
366. Massasi $1,1 \text{ tonna}$ bo'lgan avtomobil egrilik radiusi 500 m bo'lgan qavariq ko'prik ustidan 20 m/s tezlik bilan tekis harakatlanmoqda. Ko'prikning eng yuqori nuqtasida unga ta'sir qiluvchi barcha kuchlarning teng ta'sir etuvchisi (kN) nimaga teng?

- A) 0,88 B) 11 C) 9,9 D) 0

367. Massasi 2 tonna bo'lgan avtomobil egrilik radiusi 500 m bo'lgan qavariq ko'prik ustidan 30 m/s tezlik bilan tekis harakatlanmoqda. Ko'prikning eng yuqori nuqtasida unga ta'sir qiluvchi barcha kuchlarning teng ta'sir etuvchisi (kN) nimaga teng?

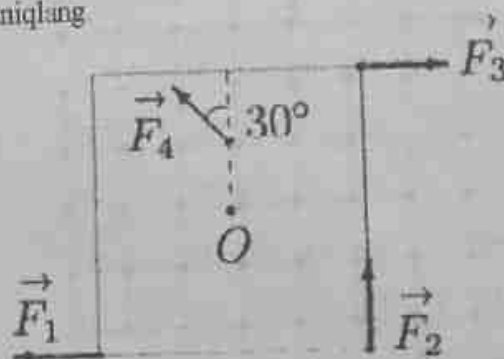
- A) 3,6 B) 10 C) 23,2 D) 0

368. Tomoni $0,8 \text{ m}$ bo'lgan deformatsiyalanmaydigan kvadrat plastinka O nuqtadan o'tuvchi o'q atrofida aylanishi mumkin. Plastinkaning turli nuqtalariga plastinka tekisligida yotuvchi kuchlar ta'sir etmoqda: $F_1=1 \text{ N}$, $F_2=2 \text{ N}$, $F_3=3 \text{ N}$, $F_4=4 \text{ N}$, bunda F_4 kuchning qo'yilish nuqtasi O nuqtadan $a/4$ masoda joylashgan. Aylanish o'qiga nisbatan umumiy kuch momentini ($\text{N}\cdot\text{m}$) aniqlang.



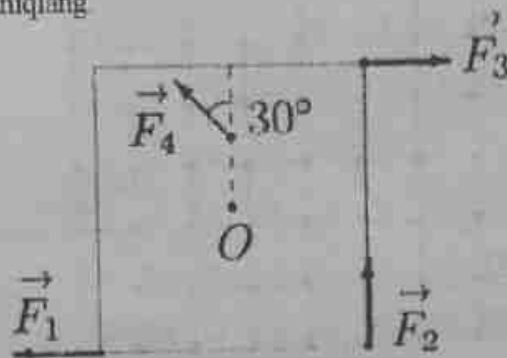
- A) 0,4 B) 0,5 C) 0,2 D) 0,3

369. Tomoni 1 m bo'lgan deformatsiyalanmaydigan kvadrat plastinka O nuqtadan o'tuvchi o'q atrofida aylanishi mumkin. Plastinkaning turli nuqtalariga plastinka tekisligida yotuvchi kuchlar ta'sir etmoqda: $F_1=1 \text{ N}$, $F_2=2 \text{ N}$, $F_3=3 \text{ N}$, $F_4=4 \text{ N}$, bunda F_4 kuchning qo'yilish nuqtasi O nuqtadan $a/4$ masoda joylashgan. Aylanish o'qiga nisbatan umumiy kuch momentini ($\text{N}\cdot\text{m}$) aniqlang.



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

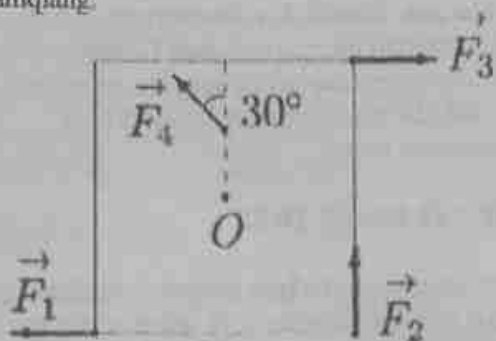
370. Tomoni 1 m bo'lgan deformatsiyalanmaydigan kvadrat plastinka O nuqtadan o'tuvchi o'q atrofida aylanishi mumkin. Plastinkaning turli nuqtalariga plastinka tekisligida yotuvchi kuchlar ta'sir etmoqda: $F_1=2 \text{ N}$, $F_2=4 \text{ N}$, $F_3=6 \text{ N}$, $F_4=8 \text{ N}$, bunda F_4 kuchning qo'yilish nuqtasi O nuqtadan $a/4$ masoda joylashgan. Aylanish o'qiga nisbatan umumiy kuch momentini ($\text{N}\cdot\text{m}$) aniqlang.



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

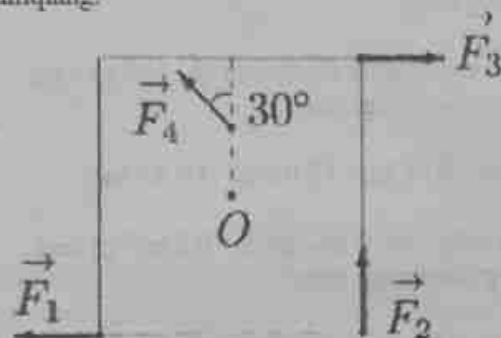
371. Tomoni 2 m bo'lgan deformatsiyalanmaydigan kvadrat plastinka O nuqtadan o'tuvchi o'q atrofida aylanishi mumkin. Plastinkaning turli nuqtalariga plastinka tekisligida yotuvchi kuchlar ta'sir etmoqda: $F_1=1 \text{ N}$, $F_2=2 \text{ N}$, $F_3=3 \text{ N}$, $F_4=4 \text{ N}$, bunda F_4 kuchning

qo'yilish nuqtasi O nuqtadan $a/4$ masoda joylashgan. Aylanish o'qiga nisbatan umumiy kuch momentini ($N \cdot m$) aniqlang.



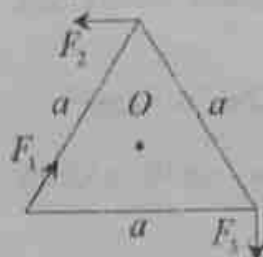
- A) 1 B) 1,5 C) 2 D) 2,5

372. Tomoni 2 m bo'lgan deformatsiyalanmaydigan kvadrat plastinka O nuqtadan o'tuvchi o'q atrofida aylanishi mumkin. Plastinkaning turli nuqtalariga plastinka tekisligida yotuvchi kuchlar ta'sir etmoqda: $F_1=2\text{ N}$, $F_2=4\text{ N}$, $F_3=6\text{ N}$, $F_4=8\text{ N}$, bunda F_4 kuchning qo'yilish nuqtasi O nuqtadan $a/4$ masoda joylashgan. Aylanish o'qiga nisbatan umumiy kuch momentini ($N \cdot m$) aniqlang.



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

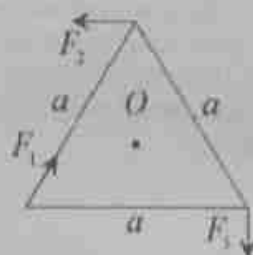
373. Tomoni $a=1\text{ m}$ bo'lgan muntazam uchburchak shaklidagi plastinka markaziy O nuqtadan o'tuvchi o'q atrofida aylanishi mumkin. Plastinkaning uchlariga plastinka tekisligida yotuvchi kuchlar ta'sir etmoqda: $F_1=2\sqrt{3}\text{ N}$, $F_2=\sqrt{3}\text{ N}$, $F_3=4\text{ N}$. Aylanish o'qiga nisbatan umumiy kuch momentini ($N \cdot m$) aniqlang.



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

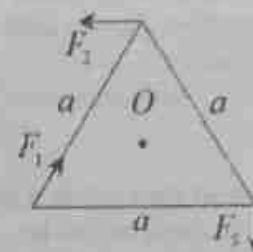
374. Tomoni $a=1\text{ m}$ bo'lgan muntazam uchburchak shaklidagi plastinka markaziy O nuqtadan o'tuvchi o'q atrofida aylanishi mumkin. Plastinkaning uchlariga plastinka tekisligida yotuvchi kuchlar ta'sir etmoqda:

$F_1=2\text{ N}$, $F_2=3\text{ N}$, $F_3=4\text{ N}$. Aylanish o'qiga nisbatan umumiy kuch momentini ($N \cdot m$) aniqlang.



- A) 0,84 B) 0,75 C) 0,65 D) 0,43

375. Tomoni $a=1,73\text{ m}$ bo'lgan muntazam uchburchak shaklidagi plastinka markaziy O nuqtadan o'tuvchi o'q atrofida aylanishi mumkin. Plastinkaning uchlariga plastinka tekisligida yotuvchi kuchlar ta'sir etmoqda: $F_1=2\text{ N}$, $F_2=3\text{ N}$, $F_3=4\text{ N}$. Aylanish o'qiga nisbatan umumiy kuch momentini ($N \cdot m$) aniqlang.



- A) 2,46 B) 2,75 C) 3,65 D) 1,43

376. Yuk mashinasi yo'lining burilish qismida 3 m/s^2 gorizontaal tezlanish bilan harakatlanmoqda. Mashina olib ketayotgan idishdagi suv sirti bunda statsionar og'ma holatga kelgan. Suv sirtidan 10 cm masofada suv ichida joylashgan nuqtadagi gidrostatik bosim (kPa) nimaga teng? $g=10\text{ m/s}^2$.

- A) $\sqrt{1,09}$ B) 1 C) $\sqrt{1,11}$ D) $\sqrt{1,33}$

377. Yuk mashinasi yo'lining burilish qismida 4 m/s^2 gorizontaal tezlanish bilan harakatlanmoqda. Mashina olib ketayotgan idishdagi suv sirti bunda statsionar og'ma holatga kelgan. Suv sirtidan 10 cm masofada suv ichida joylashgan nuqtadagi gidrostatik bosim (kPa) nimaga teng? $g=10\text{ m/s}^2$.

- A) $\sqrt{1,16}$ B) 1 C) $\sqrt{1,11}$ D) $\sqrt{1,35}$

378. Adibatik jarayonda tashqi kuchlar to'rt mol kislorod (O_2) ustida 166 J ishi bajargan. bunda gaz temperaturasi necha kelvinga o'zgaragan.

- A) 2 B) 1,8 D) 1,6 D) 1

379. Bir xil materialdan bo'lgan ikki o'tkazgich o'zgarimas kuchlanish manbeiga ketma ket ulangan. Ikkinchi o'tkazgich barcha chiziqli o'lchamlari

birinchisirikidan 1,1 marta katta. Birinchi o'tkazgichda elektr maydon kuchlanganligi ikkinchisirikidan necha marta katta?

A) 1,21 B) 1,1 C) 2,2 D) 1,65

380. Bir xil materialdan bo'lgan ikki o'tkazgich o'zgarmas kuchlanish manbaiga ketma ket ulangan. Ikkinchi o'tkazgich barcha chiziqli o'lchamlari birinchisirikidan 1,2 marta katta. Birinchi o'tkazgichda elektr maydon kuchlanganligi ikkinchisirikidan necha marta katta?

A) 1,44 B) 1,2 C) 2,4 D) 3,6

381. Bir xil materialdan bo'lgan ikki o'tkazgich o'zgarmas kuchlanish manbaiga ketma ket ulangan. Ikkinchi o'tkazgich barcha chiziqli o'lchamlari birinchisirikidan 1,3 marta katta. Birinchi o'tkazgichda elektr maydon kuchlanganligi ikkinchisirikidan necha marta katta?

A) 1,69 B) 1,3 C) 2,6 D) 2,65

382. Yer sayyorasi zaryadlangan bo'lganligi uchun elektr maydonga ega. Yer sirtining har 10 sm^2 da bitta e elementar zaryad bor deb hisoblab, Yer sirtiga yaqin sohadagi elektr maydon kuchlanganligini ($\mu\text{V/m}$) toping. $\epsilon/\epsilon_0=1,8 \cdot 10^{-10} \text{ C} \cdot \text{m/F}$.

A) 18 B) 1800 C) 180 D) 1,8

383. Yer sayyorasi zaryadlangan bo'lganligi uchun elektr maydonga ega. Yer sirtining har 20 sm^2 da bitta e elementar zaryad bor deb hisoblab, Yer sirtiga yaqin sohadagi elektr maydon kuchlanganligini ($\mu\text{V/m}$) toping. $\epsilon/\epsilon_0=1,8 \cdot 10^{-10} \text{ C} \cdot \text{m/F}$.

A) 9 B) 1800 C) 900 D) 1,8

384. Qizdirilgan lampaning quvvati 100W, Toza metall qizdirgichining nominal temperaturasi 3000 K. Lampa kuchlanish tarmog'iga ($U=220 \text{ V}$) ulangach, temperatura 2700 K ga yetgan paytda lampadan o'tayotgan tok kuchining qiymati (A) topilsin. Qarshilik qiymati absolyut temperaturag to'g'ri proporsional va $R(0)=0$.

A) 0,5 B) 0,38 C) 0,56 D) 0,42

385. Qizdirilgan lampaning quvvati 100W, Toza metall qizdirgichining nominal temperaturasi 3000 K. Lampa kuchlanish tarmog'iga ($U=220 \text{ V}$) ulangach, temperatura 2600 K ga yetgan paytda lampadan o'tayotgan tok kuchining qiymati (A) topilsin. Qarshilik qiymati absolyut temperaturag to'g'ri proporsional va $R(0)=0$.

A) 0,52 B) 0,38 C) 0,56 D) 0,42

386. Qizdirilgan lampaning quvvati 100W, Toza metall qizdirgichining nominal temperaturasi 3000 K. Lampa kuchlanish tarmog'iga ($U=220 \text{ V}$) ulangach, temperatura 2500 K ga yetgan paytda lampadan o'tayotgan tok kuchining qiymati (A) topilsin. Qarshilik qiymati absolyut temperaturag to'g'ri proporsional va $R(0)=0$.

A) 0,54 B) 0,38 C) 0,56 D) 0,42

387. Suvning zichligi 1000 kg/m^3 ekanligi ma'lum. Agar 0,6c (c-yorug'lik tezligi) tezlikda uchayotgan kosmik kemadagi kosmonavt optik va boshqa asboblardan bilan Yerdagi suvning zichligini (kg/m^3) o'lchasa qanday natija oladi?

A) 1562 B) 1500 C) 2777 D) 1250

388. Suvning zichligi 1000 kg/m^3 ekanligi ma'lum. Agar 0,8c (c-yorug'lik tezligi) tezlikda uchayotgan kosmik kemadagi kosmonavt optik va boshqa asboblardan bilan Yerdagi suvning zichligini (kg/m^3) o'lchasa qanday natija oladi?

A) 2777 B) 1500 C) 1562 D) 1250

389. Suvning zichligi 1000 kg/m^3 ekanligi ma'lum. Agar 0,5c (c-yorug'lik tezligi) tezlikda uchayotgan kosmik kemadagi kosmonavt optik va boshqa asboblardan bilan Yerdagi suvning zichligini (kg/m^3) o'lchasa qanday natija oladi?

A) 1333 B) 1500 C) 1562 D) 1250

390. Suvning zichligi 1000 kg/m^3 ekanligi ma'lum. Agar 0,7c (c-yorug'lik tezligi) tezlikda uchayotgan kosmik kemadagi kosmonavt optik va boshqa asboblardan bilan Yerdagi suvning zichligini (kg/m^3) o'lchasa qanday natija oladi?

A) 1639 B) 1500 C) 2777 D) 1250

391. Suvning zichligi 1000 kg/m^3 ekanligi ma'lum. Agar 0,6c (c-yorug'lik tezligi) tezlikda uchayotgan kosmik kemadagi kosmonavt optik va boshqa asboblardan bilan kemadagi suvning zichligini (kg/m^3) o'lchasa qanday natija oladi?

A) 1000 B) 1500 C) 2777 D) 1250

392. Suvning zichligi 1000 kg/m^3 ekanligi ma'lum. Agar 0,8c (c-yorug'lik tezligi) tezlikda uchayotgan kosmik kemadagi kosmonavt optik va boshqa asboblardan bilan kemadagi suvning zichligini (kg/m^3) o'lchasa qanday natija oladi?

A) 1000 B) 1500 C) 2777 D) 1250

393. Suvning zichligi 1000 kg/m^3 ekanligi ma'lum. Agar $0,5c$ (c -yorug'lik tezligi) tezlikda uchayotgan kosmik kemadagi kosmonavt optik va boshqa asboblardan bilan kemadagi suvning zichligini (kg/m^3) o'lchasa qanday natija oladi?

A) 1000 B) 1500 C) 2777 D) 1250

394. Suvning zichligi 1000 kg/m^3 ekanligi ma'lum. Agar $0,7c$ (c -yorug'lik tezligi) tezlikda uchayotgan kosmik kemadagi kosmonavt optik va boshqa asboblardan bilan kemadagi suvning zichligini (kg/m^3) o'lchasa qanday natija oladi?

A) 1000 B) 1500 C) 2777 D) 1250

395. Ikki elektron bir biriga $0,9c$ va $0,9c$ tezliklar bilan yaqinlashmoqda. Ularning nisbiy tezligi qanday?

A) $0,99c$ B) 0 C) $0,8c$ D) $0,6c$

396. Ikki elektron bir biriga $0,8c$ va $0,8c$ tezliklar bilan yaqinlashmoqda. Ularning nisbiy tezligi qanday?

A) $0,97c$ B) 0 C) $0,8c$ D) $0,6c$

397. Ikki elektron bir biriga $0,7c$ va $0,7c$ tezliklar bilan yaqinlashmoqda. Ularning nisbiy tezligi qanday?

A) $0,94c$ B) 0 C) $0,8c$ D) $0,6c$

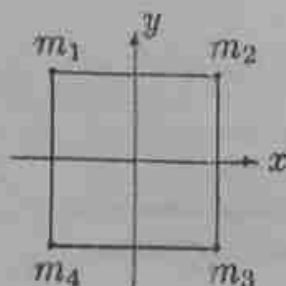
398. Ikki elektron bir biriga $0,6c$ va $0,6c$ tezliklar bilan yaqinlashmoqda. Ularning nisbiy tezligi qanday?

A) $0,88c$ B) 0 C) $0,8c$ D) $0,6c$

399. Pastga $a=4 \text{ m/s}^2$ vertikal tezlanish bilan harakatlanayotgan lifning shiftida $m=3 \text{ kg}$ massali yuk osilgan. Yukka ta'sir etuvchi barcha kuchlarning teng ta'sir etuvchisi (N) nimaga teng?

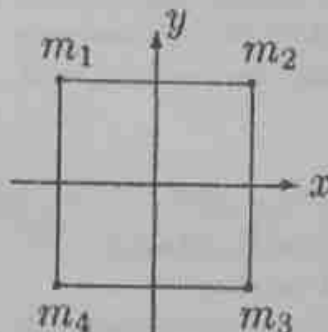
A) 12 B) 42 C) 18 D) 30

400. Bir jinsli kvadrat plastinka tomonlari 1 m , massasi 2 kg . Kvadrat uchlariga m_1, m_2, m_3 , va m_4 nuqtaviy jismlar joylashgan. $m_1=8 \text{ kg}$, $m_2=m_3=m_4=0$ holda sstema og'irlik markazining X koordinatasi (sm) topilsin. Kvadratning markazi koordinatalar boshida joylashgan.



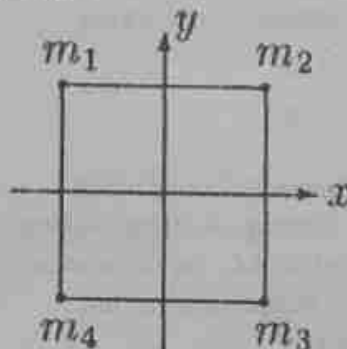
A) -40 B) 32 C) -32 D) 18

401. Bir jinsli kvadrat plastinka tomonlari 1 m , massasi 2 kg . Kvadrat uchlariga m_1, m_2, m_3 , va m_4 nuqtaviy jismlar joylashgan. $m_2=8 \text{ kg}$, $m_1=m_3=m_4=0$ holda sstema og'irlik markazining X koordinatasi (sm) topilsin. Kvadratning markazi koordinatalar boshida joylashgan.



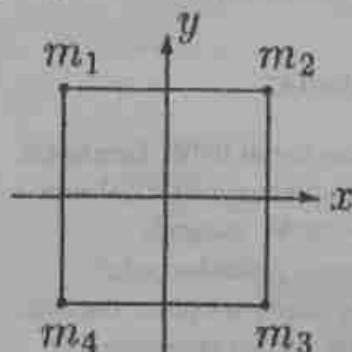
A) 40 B) 32 C) -32 D) 18

402. Bir jinsli kvadrat plastinka tomonlari 1 m , massasi 2 kg . Kvadrat uchlariga m_1, m_2, m_3 , va m_4 nuqtaviy jismlar joylashgan. $m_3=8 \text{ kg}$, $m_1=m_2=m_4=0$ holda sstema og'irlik markazining X koordinatasi (sm) topilsin. Kvadratning markazi koordinatalar boshida joylashgan.



A) 40 B) 32 C) -32 D) 18

403. Bir jinsli kvadrat plastinka tomonlari 1 m , massasi 2 kg . Kvadrat uchlariga m_1, m_2, m_3 , va m_4 nuqtaviy jismlar joylashgan. $m_4=8 \text{ kg}$, $m_2=m_3=m_1=0$ holda sstema og'irlik markazining X koordinatasi (sm) topilsin. Kvadratning markazi koordinatalar boshida joylashgan.



A) -40 B) 32 C) -32 D) 18

404. Massalari 4 kg, tezlik modullari esa 5 m/s va 3 m/s bo'lgan bir xil sharchalar bir to'g'ri chiziq bo'ylab bir biriga tomon harakatlanmoqda. Ular absolyut elastik to'qnashganda birinchi sharchaga ta'sir qiluvchi kuch impulsi (N*s) moduli qanday bo'ladi?

A) 32 B) 0 C) 8 D) 20

405. Massalari 4 kg, tezlik modullari esa 5 m/s va 3 m/s bo'lgan bir xil sharchalar bir to'g'ri chiziq bo'ylab bir biriga tomon harakatlanmoqda. Ular absolyut elastik to'qnashganda ikkinchi sharchaga ta'sir qiluvchi kuch impulsi (N*s) moduli qanday bo'ladi?

A) 32 B) 0 C) 8 D) 20

406. Massalari 4 kg, tezlik modullari esa 4 m/s va 6 m/s bo'lgan bir xil sharchalar bir to'g'ri chiziq bo'ylab bir biriga tomon harakatlanmoqda. Ular absolyut elastik to'qnashganda birinchi sharchaga ta'sir qiluvchi kuch impulsi (N*s) moduli qanday bo'ladi?

A) 40 B) 12 C) 18 D) 20

407. Massalari 4 kg, tezlik modullari esa 4 m/s va 6 m/s bo'lgan bir xil sharchalar bir to'g'ri chiziq bo'ylab bir biriga tomon harakatlanmoqda. Ular absolyut elastik to'qnashganda ikkinchi sharchaga ta'sir qiluvchi kuch impulsi (N*s) moduli qanday bo'ladi?

A) 40 B) 12 C) 18 D) 20

408. Ikki yassi kondensator kuchlanish tarmog'iga ketma-ket ulangan. Ikkinchi kondensatorning barcha chiziqli o'lchamlari birinchisidan 1,1 marta ortiq. Birinchi kondensatordagi elektr maydon energiyasi ikkinchisidan necha marta ortiq? Dielektrik singdiruvchanlik bir xil.

A) 1,1 B) 1,21 C) 1,65 D) 2,2

409. Ikki yassi kondensator kuchlanish tarmog'iga ketma-ket ulangan. Ikkinchi kondensatorning barcha chiziqli o'lchamlari birinchisidan 1,2 marta ortiq. Birinchi kondensatordagi elektr maydon energiyasi ikkinchisidan necha marta ortiq? Dielektrik singdiruvchanlik bir xil.

A) 1,2 B) 2,4 C) 1,65 D) 2,2

410. Ikki yassi kondensator kuchlanish tarmog'iga parallel ulangan. Ikkinchi kondensatorning barcha chiziqli o'lchamlari birinchisidan 1,1 marta ortiq. Birinchi kondensatordagi elektr maydon energiyasi ikkinchisidan necha marta kam? Dielektrik singdiruvchanlik bir xil.

A) 1,1 B) 1,21 C) 1,65 D) 2,2

411. Ikki yassi kondensator kuchlanish tarmog'iga parallel ulangan. Ikkinchi kondensatorning barcha chiziqli o'lchamlari birinchisidan 1,2 marta ortiq. Birinchi kondensatordagi elektr maydon energiyasi ikkinchisidan necha marta kam? Dielektrik singdiruvchanlik bir xil.

A) 1,2 B) 1,21 C) 1,65 D) 2,2

412. Koordinatasi $x=0$ bo'lgan nuqtada joylashgan q zaryadining $x_1=1$ sm nuqtada hozil qilgan elektr maydon potentsiali φ_1 shu zaryadning $x_2=2$ sm bo'lgan nuqtadagi potentsiali φ_2 da $\Delta\varphi$ ga ko'p. Potentsiali φ_2 dan $\Delta\varphi$ ga kam bo'lgan nuqta q zaryadda qanday masofada (sm) joylashgan?

A) ∞ B) 1 C) 3 D) 0,3

413. Yerning radiatsion belbog'ini hosil bo'lishida qanday kuch ahamiyatli?

A) Lorens kuchi B) elektr kuchi C) yadro kuchlari D) gravitatsion kuchi

414. Zarraning kinetik energiyasi $0,1 mc^2$ ga teng. Uning impulsi nimaga teng?

A) $0,46mc$ B) $1,1mc$ C) $0,1mc$ D) $2,1mc$

415. Zarraning kinetik energiyasi $0,2 mc^2$ ga teng. Uning impulsi nimaga teng?

A) $0,66mc$ B) $1,2mc$ C) $0,2mc$ D) $2,1mc$

416. Zarraning kinetik energiyasi $0,3 mc^2$ ga teng. Uning impulsi nimaga teng?

A) $0,83mc$ B) $1,3mc$ C) $0,3mc$ D) $2,1mc$

417. Zarraning impulsi $0,1mc$ ga teng. Uning kinetik energiyasi nimaga teng?

A) $0,005mc^2$ B) $0,05mc^2$ C) $0,5mc^2$ D) $0,1mc^2$

418. Zarraning impulsi $0,2mc$ ga teng. Uning kinetik energiyasi nimaga teng?

A) $0,02mc^2$ B) $0,05mc^2$ C) $0,2mc^2$ D) $0,1mc^2$

419. Zarraning impulsi $0,3mc$ ga teng. Uning kinetik energiyasi nimaga teng?

A) $0,04mc^2$ B) $0,4mc^2$ C) $0,3mc^2$ D) $0,1mc^2$

420. Moddiy zarraning zaryadi $5e$ ga teng. Zarra fotoeffekt hodisasi tufayli ikki elektronni yo'qotsa, zaryadi qanday bo'ladi? e - elementar zaryad.

A) $7e$ B) $3e$ C) $10e$ D) $8e$

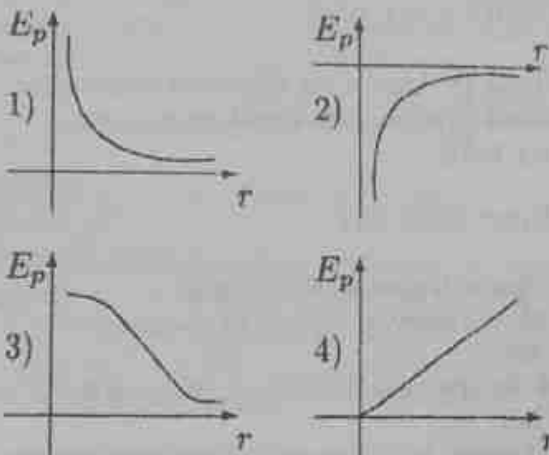
421. Moddiy zarraning zaryadi $5e$ ga teng. Zarra fotoeffekt hodisasi tufayli uch elektronni yo'qotsa, zaryadi qanday bo'ladi? e - elementar zaryad.

- A) $8e$ B) $2e$ C) $10e$ D) $7e$

422. Moddiy zarraning zaryadi $5e$ ga teng. Zarra fotoeffekt hodisasi tufayli bitta elektronni yo'qotsa, zaryadi qanday bo'ladi? e - elementar zaryad.

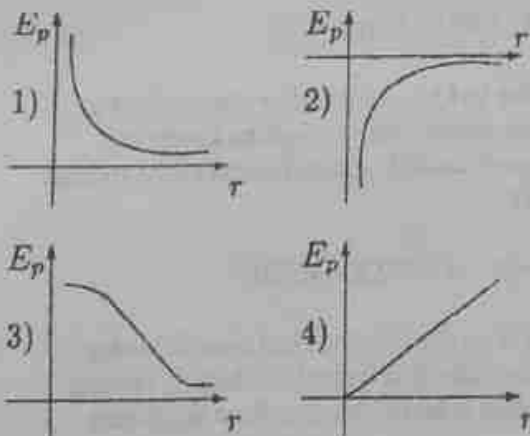
- A) $6e$ B) $4e$ C) $10e$ D) $8e$

423. Keltirilgan chizmalardan qaysi birida $2q$ va q nuqtaviy zaryadlarning o'zaro ta'sir potensial energiyasi E_p ning ular orasidagi masofa r ga bog'likligi to'g'ri keltirilgan?



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

424. Keltirilgan chizmalardan qaysi birida $2q$ va $-q$ nuqtaviy zaryadlarning o'zaro ta'sir potensial energiyasi E_p ning ular orasidagi masofa r ga bog'likligi to'g'ri keltirilgan?



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

425. Biror muhitda ko'ndalang to'lqin tarqalmoqda. Ma'lum vaqt ichida muhit zarrachalari 100 marta tebrandi, shu orada to'lqin 200 m ga siljidi. To'lqin uzunligini toping.

- A) 2 m B) 0,5 m C) 200 m D) 1 m

426. Biror muhitda ko'ndalang to'lqin tarqalmoqda. Ma'lum vaqt ichida muhit zarrachalari 100 marta

tebrandi, shu orada to'lqin 300 m ga siljidi. To'lqin uzunligini toping.

- A) 3 m B) 0,33 m C) 200 m D) 1 m

427. Quyidagi keltirilgan fikrlarning qaysilari to'g'ri?

- 1) harorat ortsa havoning nisbiy namligi ortadi.
- 2) harorat ortsa havoning absolyut namligi ortadi.
- 3) harorat ortsa havoning absolyut namligi kamaydi.
- 4) harorat ortsa havoning nisbiy namligi kamayadi.
- 5) Pxisometr nisbiy namlikni o'lchovchi asbob.
- 6) shudring nuqtasida nisbiy namlik 100% ga teng emas.

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

428. Nuqta to'g'ri chiziq bo'ylab harakatlanganda koordinatalari $x=9t+0,09t^3$ qonun bo'yicha o'zgaradi. Nuqta harakatiing 5 sekunddagi o'rtacha tezligi topilsin.

- A) 11,25 B) 25 C) 11 D) 10

429. Nuqta to'g'ri chiziq bo'ylab harakatlanganda koordinatalari $x=3t+0,6t^3$ qonun bo'yicha o'zgaradi. Nuqta harakatiing 3 sekunddagi o'rtacha tezligi topilsin.

- A) 8,4 B) 9,6 C) 6 D) 7,5

430. Cho'zuvehi kuch ta'sirida uzunlik bo'yicha cho'zilib eniga siqilishdan iborat deformatsiya bu.....

- A) cho'zilish deformatsiyasi B) siqilish deformatsiyasi
C) egilish deformatsiyasi D) buralish deformatsiyasi

431. Bir biri tomon yo'nalgan kuch ta'sirida sodir bo'ladigan deformatsiya bu.....

- A) siqilish B) cho'zilish C) egilish D) buralish

432. Sterjen ikki uchiga perpendikulyar qo'yilgan va bir tomonga yo'nalgan kuchlar ta'sirida hosil bo'ladigan deformatsiya bu.....

- A) egilish B) buralish C) siqilish D) cho'zilish

433. β yemirilishda elektron bilan birgalikda yana qaysi zarra har doim ajralib chiqadi?

- A) antineytrino B) foton C) neytrino D) antineytron

434. Deytron va tritiyning o'zaro termayadro sintez reaksiyasida bitta neytron va yana bitta zarra hosil bo'ladi. Shu zarrani toping.

- A) alfa zarra B) proton C) elektron D) foton

435. Zarraning harakati jadval ko'rinishida berilgan. Zarraning tezlanishi qanday?

t(s)	0	1	2	3
x(m)	1	0	-1	-2

A) 0 B) 0,3g C) Tezlanishi o'zgaruvchan D) 0,15g

436. Zarraning harakati jadvali ko'rinishida berilgan. Tezlik va tezlanishi ta'rifiga asosan zarraning o'rtacha tezlanishini (m/s^2) toping?

t(s)	10	11	12
x(m)	1,6	1	-1

A) -1,40 B) 1,40 C) 2,80 D) -2,80

437. Amplitudasi 2,2 sm bo'lgan prujinali mayatnik yuki muvozanat vaziyatdan boshlab siljishi to'rtinchi marta 1,2 sm ga teng bo'lgan vaqt ichida qanday yo'lni bosib o'tadi?

A) 7,6 B) 7,8 B) 5,6 D) 8,8

438. Amplitudasi 2,4 sm bo'lgan prujinali mayatnik yuki muvozanat vaziyatdan boshlab siljishi to'rtinchi marta 1,2 sm ga teng bo'lgan vaqt ichida qanday yo'lni bosib o'tadi?

A) 8,4 B) 7,8 B) 8,6 D) 8,8

439. Amplitudasi 2,4 sm bo'lgan prujinali mayatnik yuki muvozanat vaziyatdan boshlab siljishi to'rtinchi marta 1,4 sm ga teng bo'lgan vaqt ichida qanday yo'lni bosib o'tadi?

A) 8,2 B) 7,8 B) 8,6 D) 8,8

440. Kichik sharcha 320 m balandlikdan erkin tushmoqda. Harakatning oxirgi sekundida o'tgan yo'l 2- sekundda o'tilgan yo'ldan necha marta katta? Havoning qarshiligini hisobga olmang.

A) 5 B) 3,75 C) 4,27 D) 16

441. 2 kg va 1 kg massali iki jism ip bilan bog'langan. Birinchi jism 12 N gorizontal kuch bilan tortilsa ipning tarangligi (N) qanday bo'ladi? Ishqalanish koeffitsenti 0,3.

A) 4 B) 3 C) 5 D) 2

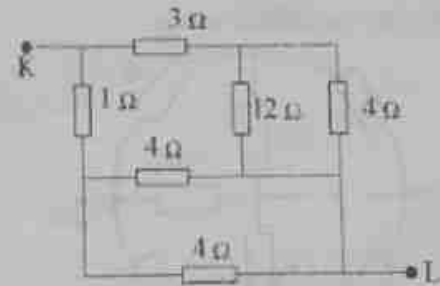
442. 2 kg va 1 kg massali iki jism ip bilan bog'langan. Birinchi jism 15 N gorizontal kuch bilan tortilsa ipning tarangligi (N) qanday bo'ladi? Ishqalanish koeffitsenti 0,3.

A) 5 B) 3 C) 4 D) 2

443. 3 kg va 1 kg massali iki jism ip bilan bog'langan. Birinchi jism 16 N gorizontal kuch bilan tortilsa ipning tarangligi (N) qanday bo'ladi? Ishqalanish koeffitsenti 0,3.

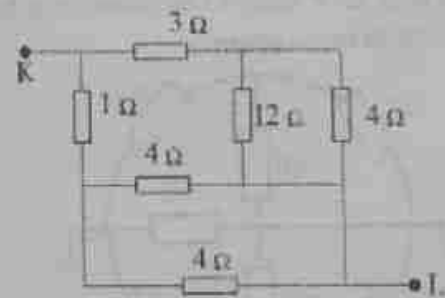
A) 4 B) 3 C) 1 D) 2

444. K va L nuqtalar orasidagi umumiy qarshilikni toping.



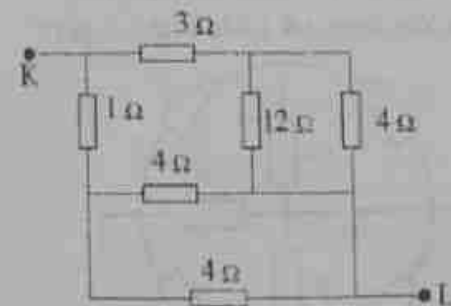
A) 2 B) 14 C) 28 D) 16

445. K va L nuqtalar orasidagi potentsiallar farqi 12 V bo'lsa zanjirdagi umumiy tok kuchini (A) toping.



A) 6 B) 3 C) 2 D) 1

446. K va L nuqtalar orasidagi potentsiallar farqi 12 V bo'lsa, qarshiligi 12 Om bo'lgan rezistordagi kuchlanish tushuvini (V) aniqlang.



A) 6 B) 3 C) 2 D) 1

447. Astronomiyada yorug'lik yili nomli uzunlik o'lchovi bor. Bu birlik necha metni tashkil etadi?

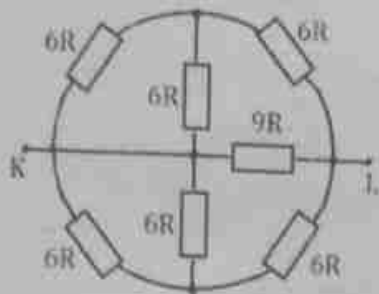
A) $9,5 \cdot 10^{15}$ B) $9,5 \cdot 10^{14}$ C) $9,5 \cdot 10^{13}$ D) $9,5 \cdot 10^{12}$

448. Elektron bilan pozitron nimasi bilan farq qiladi?
 A) massasi B) zaryadi C) magnit momenti D) energiyasi

449. β^+ yemirilish natijasida K yadrodan uchib chiqqan zarracha elektron qobiq bilan ta'sirlashish natijasida qanday zarracha hosil bo'ladi?

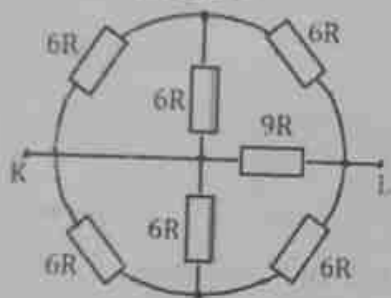
A) gamma kvant B) elektron va pozitron C) neytrino D) yorug'lik fotonlari

450. Keltirilgan sxemadan foydalanib K va L nuqtalar orasidagi umumiy qarshilikni toping.



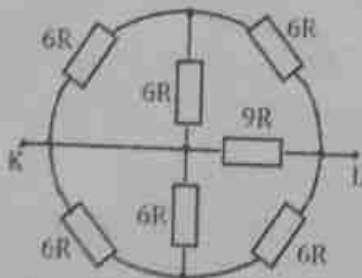
A) $3R$ B) $6R$ C) $9R$ D) R

451. K va L nuqtalar orasidagi nuqtalar orasidagi potentsiallar farqi 12 V va $R=1\text{ Om}$ bo'lsa zanjirdagi umumiy tok kuchi necha amper?



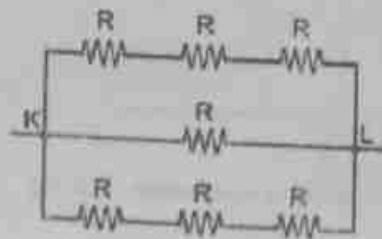
A) 4 B) 6 C) 2 D) 3

452. K va L nuqtalar orasidagi nuqtalar orasidagi potentsiallar farqi 18 V va $R=1\text{ Om}$ bo'lsa $9R$ qarshilikdan o'tayotgan tok kuchi necha amper?



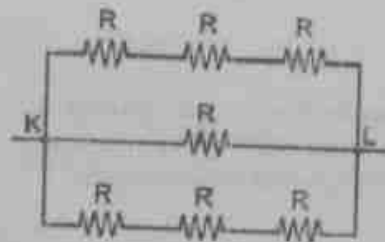
A) 2 B) 6 C) 4 D) 3

453. Har birining qarshiligi $R=1\text{ }\Omega$ dan bo'lgan o'tkazgichlarning K va L nuqtalar orasidagi umumiy qarshiligini hisoblang.



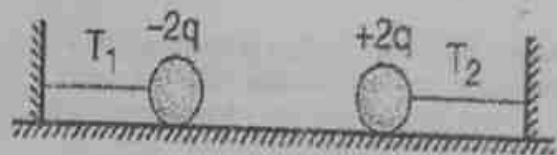
A) $3/5$ B) $5/3$ C) 3 D) 5

454. K va L nuqtalar orasidagi potentsiallar farqi 9 V va har birining qarshiligi $1\text{ }\Omega$ dan bo'lgan zanjirdagi umumiy tok kuchini toping.



A) 5 B) 3 C) 9 D) 1

455. Qarama-qarshi ishorali zaryadlangan ikkita bir xil sharcha rasmda quyidagicha iplarga bog'langan. Iplarning T_1/T_2 taranglik kuchlari nisbati topilsin.



A) 1 B) 2 C) $1/2$ D) $5/2$

456. Vinning siljish qonunini toping.

A) $\lambda = b/T$ B) $\lambda = b \cdot T$ C) $b = \lambda/T$ D) $T = \lambda \cdot b$

457. Vin doimiy qiymatini toping ($m \cdot K$).

A) 0,0029 B) 0,29 C) 29 D) 0,029

458. Leptonlar berilgan javobni toping.

A) elektron, neytrino, myuon B) π -mezon, K-mezon C) proton va neytron D) elektron, π -mezon, neytron

459. Barionlar berilgan javobni toping.

A) proton va neytron B) π -mezon, K-mezon C) elektron, neytrino, myuon D) elektron, π -mezon, neytron

460. Stabil zarralar klassifikatsiyasiga qaysi elementar zarrcha tegishli?

A) elektron. B) pozitron. C) neytron D) myuon.

461. Stabil zarralar klassifikatsiyasiga qaysi elementar zarrcha tegishli?

A) proton. B) pozitron C) neytron D) myuon.

462. Stabil zarralar klassifikatsiyasiga qaysi elementar zarrcha tegishli?

A) foton. B) pozitron C) neytron D) myuon.

463. Absolyut neytral zarrachani toping.

A) foton. B) pozitron C) elektron D) proton.

464. Pauli prinsipi qonuniyatini aniqlang.

A) $N=2n^2$ B) $N=2n$ C) $N=n^2$ D) $N=n/2$

465. Elektromagnit to'lqinlar nurlatish quvvatini orttirish maqsadida tebranish konturiga ulanadigan qurilma deb ataladi.

A) antenna B) induktiv g'altak C) Rele D) siklotron

466. Buyumning tasviri ravshanligi ko'rish burchagiga qanday bog'langan?

A) ko'rish burchagi qancha katta bo'lsa shuncha ravshan. B) bog'liq emas C) ko'rish burchagi qancha kichik bo'lsa shuncha ravshan. D) to'g'ri javob yo'q

467. Spektrlar fotosuratini olishga mo'ljallangan asbob nima?

A) spektrograf B) spektroskop C) sion spektr D) spektrometr

468. Fraunhofer chiziqlari nima?

A) Quyosh spektrida mavjud bo'lgan qora chiziqlar.
B) elektr maydon kuchlanganligi chiziqlari
C) magnit maydon induksiya chiziqlari
D) elektromagnit to'lqinlar harakat yo'nalishini ko'rsatuvchi chiziqlar.

469. Qaysi moddalarda ichki fotoeffekt kuzatiladi?

A) yarimo'tkazgichlarda B) metallarda C) suyuqliklarda D) elektrolitlarda

470. Rentgen trubkasi chiqaradigan nurlanishning to'lqin uzunligi eng kamida 10 A ga bo'lishi uchun u qanday kuchlanishda ishlashi kerak?

A) 1240 B) 1300 C) 1340 D) 1420

471. Rentgen trubkasi chiqaradigan nurlanishning to'lqin uzunligi eng kamida 20 A ga bo'lishi uchun u qanday kuchlanishda ishlashi kerak?

A) 620 B) 650 C) 670 D) 710

472. Elektron 200 Mm/s tezlik bilan harakatlanmoqda. Uning klassik va relyativistik kinetik energiyalarini taqqoslang E_1/E_2 ?

A) 0,64 B) 0,5 C) 0,3 D) 1

473. Elektron 100 Mm/s tezlik bilan harakatlanmoqda. Uning klassik va relyativistik kinetik energiyalarini taqqoslang E_1/E_2 ?

A) 0,91 B) 0,5 C) 0,3 D) 1

474. Elektron 150 Mm/s tezlik bilan harakatlanmoqda. Uning klassik va relyativistik kinetik energiyalarini taqqoslang E_1/E_2 ?

A) 0,8 B) 0,5 C) 0,3 D) 1

475. Berilganlarda qaysilari to'g'ri emas?

1. Mikroskopda mavxum, teskari, kattalashgan tasvir hosil bo'ladi.

2. Proyeksiyon apparatda kattalashgan, mavxum tasvir hosil bo'ladi.

3. Mikroskopning ko'z bilan qaraladigan linzasi okulyar deyiladi.

4. Ko'rish trubalari refraktorlarda linzalar sistemasida nurlarning sinishi natijasida ko'rish burchagining kattalashishiga erishiladi.

5. Sochuvchi linza suvga tushirilsa uning optik kuchi o'zgarmaydi

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

476. Agar Yer va Quyosh orasidagi masofa hozirgi vaqtdagi masofaning teng yarmigacha kamaysa, Yerning Quyosh atrofida aylanish davri necha sutkaga teng bo'ladi?

A) 129 B) 64,5 C) 182,5 D) 730.

477. Agar Yer va Quyosh orasidagi masofa hozirgi vaqtdagi masofadan ikki marta katta bo'lsa, Yerning Quyosh atrofida aylanish davri necha sutkaga teng bo'ladi?

A) 1032 B) 645 C) 1825. D) 730.

478. Burchak tezlanishi vaqt bo'yicha $\epsilon=12\pi\text{-}\pi$ qonuniyat bilan o'zgarayotgan jismning tekis harakatga erishguncha o'tgan vaqt davomidagi o'rtacha burchak tezligini toping (rad/s). Jismning boshlang'ich burchak tezligi 10π rad/s ga teng.

A) 46π B) 45π C) 47π D) 48π

479. Burchak tezligini vaqt bo'yicha $\omega = 10\pi$ m qonuniyat bilan o'zgarayotgan jismining tekis harakatga erishguncha o'tgan vaqt davomidagi o'rtacha burchak tezligini toping (rad/s). Jismining boshlang'ich burchak tezligi 10π rad/s ga teng.

A) 35π B) 45π C) 37π D) 38π

480. Burchak tezlanishi vaqt bo'yicha $\epsilon = 14\pi$ m qonuniyat bilan o'zgarayotgan jismining tekis harakatga erishguncha o'tgan vaqt davomidagi o'rtacha burchak tezligini toping (rad/s). Jismining boshlang'ich burchak tezligi 10π rad/s ga teng.

A) 59π B) 54π C) 57π D) 58π

481. Massasi 470 gr bo'lgan uran atomlari parchalanishi natijasida hosil bo'lgan energiya yordamida massasi 100 tonna bo'lgan yukni qanday balandlikka (km) ko'tarish mumkin. Ma'lumki bitta uran atomi parchalanishida 200 MeV energiya ajraladi.

A) 38400 B) 35200 C) 33800 D) 36200

482. Massasi 235 gr bo'lgan uran atomlari parchalanishi natijasida hosil bo'lgan energiya yordamida massasi 100 tonna bo'lgan yukni qanday balandlikka (km) ko'tarish mumkin. Ma'lumki bitta uran atomi parchalanishida 200 MeV energiya ajraladi.

A) 19200 B) 17200 C) 19800 D) 16200

483. Massasi 705 gr bo'lgan uran atomlari parchalanishi natijasida hosil bo'lgan energiya yordamida massasi 100 tonna bo'lgan yukni qanday balandlikka (km) ko'tarish mumkin. Ma'lumki bitta uran atomi parchalanishida 200 MeV energiya ajraladi.

A) 57600 B) 55200 C) 53800 D) 56200

484. Tritiy izotopi atomi ko'rinishini toping.



A) I B) 2 C) 3 D) 4

485. Induksiyasi 1 Tl bo'lgan bir jinsli magnit maydon energiyasi zichligini toping.

A) $4 \cdot 10^5$ B) $4 \cdot 10^7$ C) $2 \cdot 10^5$ D) $2 \cdot 10^7$

486. Induksiyasi 1 Tl va magnit sug'diruvchanligi 2 bo'lgan bir jinsli magnit maydon energiyasi zichligini toping.

A) $2 \cdot 10^5$ B) $2 \cdot 10^7$ C) $1 \cdot 10^5$ D) $1 \cdot 10^7$

487. Induksiyasi 10 Tl bo'lgan bir jinsli magnit maydon energiyasi zichligini toping.

A) $4 \cdot 10^6$ B) $4 \cdot 10^7$ C) $2 \cdot 10^6$ D) $2 \cdot 10^7$

488. Induksiyasi 10 Tl va magnit sug'diruvchanligi 2 bo'lgan bir jinsli magnit maydon energiyasi zichligini toping.

A) $1 \cdot 10^6$ B) $2 \cdot 10^7$ C) $1 \cdot 10^5$ D) $1 \cdot 10^7$

489. Induksiyasi 5 Tl bo'lgan bir jinsli magnit maydondagi tokli minkaga ta'sir qilayotgan maksimal aylantiruvchi moment 10 mN·m bo'lsa unga magnit maydon tomonidan ta'sir qilayotgan magnit momentini (mA·m) toping.

A) 2 B) 50 C) 0,5 D) 15

490. Induksiyasi 2 Tl bo'lgan bir jinsli magnit maydondagi tokli minkaga ta'sir qilayotgan maksimal aylantiruvchi moment 20 mN·m bo'lsa unga magnit maydon tomonidan ta'sir qilayotgan magnit momentini (mA·m) toping.

A) 10 B) 200 C) 0,1 D) 3

491. O'zgarmas hajmdagi molyar issiqlik sig'imi $C_V = 1,5R$ bo'lgan gaz uchun o'zgarmas bosimdagi molyar issiqlik sig'imi C_p ni toping.

A) $2,5R$ B) $4R$ C) $0,5R$ D) $2R$

494. Yassi kondensator plastinkalari orasidagi dielektrik teshilishi natijasida tok oqib o'ta boshladi. Dielektrikdan sekundiga 10 J/m^3 issiqlik ajralib turibdi va undagi tok zichligi $0,02 \text{ A/m}^2$ ga teng. Kondensatordagi elektr maydon kuchlanganligi (V/m) nimaga teng?

A) 500 B) 100 C) 200 D) 600

495. Nima uchun suyuqlikli reostatlar faqat o'zgaruvchan tok zanjirida ishlatiladi?

A) elektroliz hodisasidan yuzaga kelmasligi uchun
B) tokning effektiv qiymatiga ta'sir qilmasligi uchun
C) o'zgarmas tokda suyuqlikli reostatlar elektr tokini o'tkazmaydi D) issiqlik kam ajralishi uchun.

496. Fizik atmosfera nima?

A) havo ustunining Yer gorizontol sirtiga bosimi.
B) normal atmosfera bosimi. C) suyuqlikning idish tubiga beradigan bosimi. D) suyuqliklar harakati tufayli yuzaga keladigan bosim.

497. Suyuqliklardagi diffuziya nima uchun qattiq jismlarnikiga nisbatan tezroq ro'y beradi?

A) qattiq jisim molekulalari zich joylashgan bo'ladi va boshqa jisim molekulalari unga singishi qiyin. B) suyuqliklar issiqlik sig'imi qattiq jisimlarikiga nisbatan ancha katta. C) suyuqliklar issiqlik sig'imi qattiq jisimlarikiga nisbatan ancha kichik. D) qattiq jisimlarda difluziya ro'y bermaydi.

498. Kamerton qanday qurilma?

A) ma'lum chastotali tovushlarni tarqatuvchi qurilma. B) suyuqlik zichligi o'lchaydigan qurilma. C) zaryad miqdorini hisoblaydigan qurilma.

499. Ultra binafsha nurlarning nurlanish manbalariga nimalar kiradi?

A) quyosh, kosmos, lazerlar, elektr lampalar. B) radiaktiv elementlar, lazerlar. C) generatorlar, yuqori chastotali o'zgaruvchan toklar. D) quyosh, transformatorlar

500. Qog'oz qutiga suv solindi. Nima uchun uning devorlari ichkariga tortiladi?

A) sirt taranglik kuchi ta'sida. B) gidrostatik bosim ta'sirida. C) og'irlik kuchi ta'sirida. D) elastiklik kuchi ta'sirida.

501. Bir nechta tomchi qo'shilib yagona tomchi hosil bo'lganda harorati qanday o'zgaradi?

A) ortadi B) kamayadi C) o'zgarmaydi D) avval ortib so'ng kamayadi.

502. Nima uchun benzin tashiydigan mashinalarda zanjir yerga tegib turadi?

A) suyuqlik qatlamlari ishqalanganda hosil bo'lga zaryadlar yerga o'tib ketadi. B) suyuqlik haroratini o'zgartirmaslik uchun. C) chaqmoqdan saqlanish uchun. D) barcha javoblar to'g'ri.