

1. Майдоннинг бирор нуктасидаги 12 мкКл зарядга 3 мН куч таъсир этмоқда. Шу нуктадаги майдон кучланганлигини топинг (В/м)?

- A) 250 B) 360 C) 40 D) 25

2. Сим рамка бир жинсли магнит майдонида айлантирилганда, рамкани кесиб утувчи магнит оқим $\Phi=0,2\cos 12t$ (Вб) конуни буйича узгаради. Рамкада ҳосил буладиган индукция электр юритувчи кучнинг максимал қиймати E_m (В) қандай булади?

- A) 2,4 B) 1,6 C) 1,2 D) 2,8

3. Газ 100 кПа босимда 1 м^3 ҳажми эгаллайди. Температура узгармаганда, шу газ 5 МПа босимда қандай ҳажми (л) эгаллайди?

- A) 100 B) 20 C) 200 D) 10

4. Лоренц кучи таъсирида зарядли зарра тезлигини қандай узгартиради?

- A) Тезлик модулини B) Тезлик йуналишини ва модулини C) Узгартирмайди
D) Тезлик йуналишини

5. $R_1=4$ Ом ва $R_2=8$ Ом каршилиқга эга булган утказгичлар узаро паралел уланган занжирнинг тармоқланмаган қисмида ток кучи $I=12$ А булса, утказгич учларидаги кучланиш U (В) қандай булади?

- A) 32 B) 27 C) 35 D) 38

6. Жисм 100 Н узгармас куч таъсирида ҳаракатланмоқда. Агар жисм координатасининг вақт буйича узгариши $x=100+5t+2t^2$ (м) тенглама қуринишида ифодаланса, унинг массаси топилсин?

- A) 30 B) 25 C) 35 D) 40

7. Вертикал юқорига йуналган, кучланганлиги $E=9$ кВ/м булган бир жинсли электр майдонда заряди $q=+1$ нКл ва массаси $m=1$ мг булган чанг зарраси ҳаракатланмоқда. Зарра тезланишининг модули a қандай (м/с^2)? Хавонинг зарра ҳаракатига каршилигини ҳисобга олманг?

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

8. Энергияси $3,6 \cdot 10^{-19}$ Ж булган фотоннинг импульси қандай ($\text{кг} \cdot \text{м/с}$)?

- A) $1,2 \cdot 10^{-27}$ B) $10,8 \cdot 10^{-27}$ C) $2 \cdot 10^{-27}$ D) $3,2 \cdot 10^{-27}$

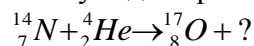
9. Йигувчи линза ёрдамида тугри, мавҳум ва кичрайган тасвир ҳосил қилиш талаб қилинса, қайси ораликда қуйиш керак?

A) Фокус ва фокус масофасининг иккиланганлиги орасида B) бундай тасвир ҳосил қилиб булмайди C) Фокуснинг иккиланганидан узокроқ масофага D) Линза ва фокус орасига

10. Даври $d=20$ мкм булган дифракцион панжарага тугри узунлиги $\lambda=0,56$ мкм булган монохроматик ёруғлик тик тушмоқда. Экран билан дифракцион панжара оралиги $L=50$ см булса экрандаги $k=3$ тартибли максимум ва марказий максимум орасидаги b масофа қандай (см)?

- A) 4,2 B) 3,9 C) 4,8 D) 5,4

11. Куйидаги реакцияда кандай заррача ажралиб чиқади?



А) Позитрон В) Нейтрон С) Протон Д) Электрон

12. Тебранишлар контуридаги галтак индуктивлиги $L=80$ мГн, ундаги ток $i=0,01\cos 10\pi t$ (А) конун буйича узгаради. Контур электр майдони энергиясининг максимал киймати W_m (мкЖ) кандай булади?

А) 4,0 В) 3,5 С) 4,5 Д) 3,0

13. Автомобил манзилгача булган йулнинг биринчи ярмини 26 км/соат тезлик билан, иккинчи ярмини 74 км/соат тезлик билан босиб утди. Унинг уртача тезлиги кандай?

А) 48,3 В) 38,5 С) 50,0 Д) 41,2

14. 20^0 С хароратли 40 л сувга 50^0 С хароратли 20 л сув аралаштирилди. Аралашманинг хароратини топинг?

А) 35 В) 30 С) 40 Д) 25

15. Тебраниш контурининг индуктивлиги 2 марта ортирилди. Контурда хосил булган электромагнит тебранишлар даври 2 марта камайиши учун контурдаги конденсаторнинг сизимини кандай узгартириш керак?

А) 2 марта ортириш В) 8 марта камайтириш С) 4 марта камайтириш Д) 2 марта камайтириш

16. Жисм харакати $x=20+8t+3t^2$ тенглама билан ифодаланади. Агар жисм массаси 6 кг булса 7 с дан кейин унинг импульси канчага (кг м/с) га узгаради?

А) 168 В) 126 С) 84 Д) 252

17. $U_1=24$ В ва $U_2=2$ В кучланишга мулжалланган электр чироклар каршиликларнинг мусбатини (R_1/R_2) ни топинг?

А) 12 В) 1/144 С) 144 Д) 1/12

18. Агар кислород молекулаларининг уртача квадратик тезлиги 400 м/с концентрацияси $2,7 \cdot 10^{25} \text{ м}^{-3}$ кислороднинг идиш деворларига берадиган босимини (кПа) топинг? $\mu=32$ гр/моль, $N_a=6.02 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$

А) 76,5 В) 150 С) 100 Д) 38,5

19. Массаси 1,0 т булган кувур ерда ётибди. Уни бир учидан бир оз кутариш учун кандай куч (кН) куйиш керак?

А) 29,4 В) 4,9 С) 9,8 Д) 19,6

20. Арконга 360 Н куч билан таъсир килиб кузгалувчан блок ёрдамида массаси 54 кг булган мих солинган яшик курилаётган бинонинг бешинчи каватига кутарилди. Курилманинг ФИК (%) ни хисобланг?

А) 147 В) 36 С) 58 Д) 73,5

21. Эркин тушишнинг охириги секундида жисм йулнинг чорак кисмини утди. У кандай баландликдан (м) ва канча вақт (с) тушган?

- A) 180 ва 5,5 B) 250 ва 6,2 C) 343 ва 9,8 D) 273 ва 7,46

22. Сув томчисининг массаси 10^{-10} г. У неча молекуладан ташкил топган? $\mu=18$ гр/моль, $N_A=6.02 \cdot 10^{23}$ моль⁻¹

- A) $5,6 \cdot 10^{12}$ B) $3,3 \cdot 10^{12}$ C) $6,6 \cdot 10^{12}$ D) $6 \cdot 10^{12}$

23. Бир жинсли булган магнит майдонида айланаётган зарядланган зарранинг кинетик энергияси 4 марта оширилса унинг айланиш радиуси кандай узгаради. Зарра магнит индукцияси чизикларига перпендикуляр харакатланмокда.

- A) 4 марта камаяди B) узгармайди C) 2 марта камаяди D) 2 марта ортади

24. $q_1=+600$ пКл ва $q_2=-200$ пКл нуктавий зарядлар биргаликда хосил килган электр майдоннинг q_1 заряддан 3 см ва q_2 заряддан 2 см масофада ётган нукталардаги потенциали (В) топилсин?

- A) 45 B) 90 C) 60 D) 100

25. Кинескопдаги 30 кВ кучланиш таъсирида электрон кандай тезликга (м/с) эришади? Электронинг заряди $1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл га, массаси $9,1 \cdot 10^{-31}$ кг га тенг.

- A) $1,03 \cdot 10^8$ B) $3,6 \cdot 10^8$ C) $1,8 \cdot 10^8$ D) $4,2 \cdot 10^8$

26. Манбанинг ЭЮК ва ички каршилигини топиш учун аввал унинг кискичларига $R_1=2$ Ом каршилиқ сунгра эса $R_2=4$ Ом каршилиқ уланди. Биринчи холда ток кучи $I_1=0,5$ А, иккинчи холда эса $I_2=0,3$ А булган. Манбанинг ЭЮК (В) ва ички каршилиги (Ом) топилсин.

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

27. Каршилиги 0,5 Ом булган утказгичдан ясалган ёпик контур билан чегараланган сиртдан утувчи магнит оким 0,2 Вб дан 1 Вб гача текис ортди. Утказгичнинг кесимидан канча заряд (мКл) утган.

- A) 1,8 B) 1,2 C) 1,6 D) 2,5

28. $N=4$ марта катталаштирадиган лупанинг оптик кучини (дптр) ва фокус масофасини (см) аниқланг. Одам кузининг энг яхши куриш масофаси $L=25$ см.

- A) 12 ва 8,33 B) 8 ва 6,5 C) 6 ва 12,2 D) 10 ва 12

29. Электроннинг массаси тинч холатдаги массасидан $n=3$ марта катта булиши учун унинг тезлиги (м/с) кандай булиши керак? Ёруглик тезлиги 300000 км/с га тенг.

- A) $1,85 \cdot 10^8$ B) $1,5 \cdot 10^8$ C) $2,88 \cdot 10^8$ D) $2,83 \cdot 10^8$

30. 0,6с ёруглик тезлиги билан харакатланаётган зарранинг кинетик энергияси унинг тинчлик холатдаги энергиясининг кандай кисмини ташкил килади?

1.A, 2.A, 3.B, 4.Д, 5.A, 6.B, 7.C, 8.A, 9.B, 10.A, 11.C, 12.A, 13.B, 14.B, 15.B, 16.Д, 17.C, 18.A, 19.B, 20.Д, 21.Д, 22.B, 23.Д, 24.B, 25.A, 26.B, 27.C, 28.A, 29.Д, 30.C, 31.B, 32.A, 33.Д, 34.C, 35.Д, 36.Д

1.A, 2.A, 3.B, 4.Д, 5.A, 6.B, 7.C, 8.A, 9.B, 10.A, 11.C, 12.A, 13.B, 14.B, 15.B, 16.Д, 17.C, 18.A, 19.B, 20.Д, 21.Д, 22.B, 23.Д, 24.B, 25.A, 26.B, 27.C, 28.A, 29.Д, 30.C, 31.B, 32.A, 33.Д, 34.C, 35.Д, 36.Д

1.A, 2.A, 3.B, 4.Д, 5.A, 6.B, 7.C, 8.A, 9.B, 10.A, 11.C, 12.A, 13.B, 14.B, 15.B, 16.Д, 17.C, 18.A, 19.B, 20.Д, 21.Д, 22.B, 23.Д, 24.B, 25.A, 26.B, 27.C, 28.A, 29.Д, 30.C, 31.B, 32.A, 33.Д, 34.C, 35.Д, 36.Д

1.A, 2.A, 3.B, 4.Д, 5.A, 6.B, 7.C, 8.A, 9.B, 10.A, 11.C, 12.A, 13.B, 14.B, 15.B, 16.Д, 17.C, 18.A, 19.B, 20.Д, 21.Д, 22.B, 23.Д, 24.B, 25.A, 26.B, 27.C, 28.A, 29.Д, 30.C, 31.B, 32.A, 33.Д, 34.C, 35.Д, 36.Д