

1-БЛОК: Жалпы кәсіптік пән
География
Бір дұрыс жауабы бар тапсырмалар

1. Батыс Еуропа елдерінің саны

- A) 30
- B) 25
- C) 28
- D) 24
- E) 20

2. Құрлықтық шекарасының ұзындығы -58,3 мың км, теңіздік шекарасының ұзындығы -38мың км болатын ел

- A) Қытай
- B) Ресей
- C) Бразилия
- D) Канада
- E) Аустралия

3. Еуропа елдеріндегі урбандалу дәрежесі (%)

- A) 80-нен жоғары
- B) 20-дан төмен
- C) 40-60
- D) 60-80
- E) 20-40

4. Еуропа халықтарының орташа тығыздығы (1 км²адам)

- A) 80
- B) 60
- C) 70
- D) 90
- E) 100

5. Еуропаның аралдарымен қоса алғандағы жалпы ауданы (млн км²)

- A) 11
- B) 12
- C) 10
- D) 9
- E) 8

6. Оңтүстік Шығыс Азия аймағына ОПЕК-ке кіретін елі

- A) Малайзия
- B) Филиппин
- C) Индонезия
- D) Сингапур
- E) Камбоджа

7. XVIII ғасырдың ортасында Ұлыбритания отары болған Азиялық мемлекет

- A) Ирак
- B) Иран
- C) Үндістан
- D) Йемен
- E) Индонезия

8. Азияның халық өте көп қоныстануына қарай субконтинент аталатын аймағы

- A) Оңтүстік Батыс Азия
- B) Оңтүстік Азия
- C) Шығыс Азия
- D) Оңтүстік Шығыс Азия
- E) Орталық Азия

9. Оңтүстік Азия аймағына кірмейтін мемлекет

- A) Үндістан
- B) Непал
- C) Шри-Ланка
- D) Бахрейн
- E) Мальдив

10. Оңтүстік Батыс Азия аймағына кірмейтін мемлекет

- A) БАӘ
- B) Йемен
- C) Оман
- D) Кувейт
- E) Бутан

11. БҰҰ арнайы мекемесі болып саналатын Халықаралық валюта қоры (ХВҚ) ұйымына мүше елдер саны

- A) 160
- B) 150
- C) 140
- D) 130
- E) 120

12. Халықаралық туризмнен түсетін табыс көлемі жөнінен бірінші орын алатын ел

- A) Франция
- B) АҚШ
- C) Қытай
- D) Германия
- E) Италия

13. Ішкі су жолымен тасымалданатын жүк айналымының жалпы көлемі жөнінен 1-орын алатын мемлекет

- A) АҚШ
- B) Ресей
- C) Канада
- D) Бразилия
- E) Қытай

14. «Ұлы көлдер» жүйесі тиесілі елдер

- A) АҚШ және Мексика
- B) Ресей және Қазақстан
- C) Чили және Бразилия
- D) АҚШ және Канада
- E) Қытай және Үндістан

15. Аса жоғары жылдамдықпен қозғалатын сапалы жолдарының ұзындығы бойынша ерекшеленетін «Хайвей» автобаны орналасқан ел

- A) Ресей
- B) Германия
- C) АҚШ
- D) Франция
- E) Италия

16. Латын Америкасының мұнай мен газ өндіруші елдері

- A) Перу, Аргентина, Парагвай
- B) Панама, Гватемала, Ямайка
- C) Боливия, Уругвай, Гондурас
- D) Мексика, Венесуэла, Эквадор
- E) Бразилия, Чили, Парагвай

17. ХХІ ғасырдың басындағы ең ірі интеграциялық құрылым

- A) БҰҰ және Еуропалық Одақ
- B) НАФТА және Еуропалық Одақ
- C) ТМД және Еуропалық Одақ
- D) ЕҚЫҰ және Еуропалық Одақ
- E) ОПЕК және Еуропалық Одақ

18. Еуропа елдері бойынша туу мен табиғи өсім көрсеткіштері ең төмен және қартаю процесі ұлғаюдағы елдер тобы

- A) Италия, Франция, Словакия, Словения, Грекия
- B) Испания, Ирландия, Норвегия, Швеция, Польша
- C) Исландия, Болгария, Румыния, Албания, Бельгия
- D) Нидерланды, Мальта, Австрия, Хорватия, Сербия
- E) Германия, Венгрия, Болгария, Чехия, Латвия

19. Еуропа жеріндегі ең ірі көмір кен орындары

- A) Днепрлік, Астуриялық бассейндері
- B) Коменешти, Верхнесилездік бассейндері
- C) Добруджан, Крекандық бассейндері
- D) Донецк, Рур, Йоркшир бассейндері
- E) Солтүстік теңіз, Люблин бассейндері

20. Мақта, жібек және жүн маталарын өндіруден жетекші орын алатын елдер

- A) Үндістан, Қытай, Норвегия, Франция, Сирия
- B) Ресей, Финляндия, Польша, Чехия, Сербия
- C) АҚШ, Бразилия, Мексика, Боливия, Чили
- D) Корея Республикасы, Тайвань, Оңтүстік Шығыс Азия елдері
- E) Италия, Испания, Малайзия, Тәжікстан, ОАР

1-БЛОК: Жалпы кәсіптік пән бойынша тест аяқталды.

2-БЛОК: Арнайы пән
Физика
Бір дұрыс жауабы бар тапсырмалар

1. Заттың кризистік температурасы

- A) Сұйықтың қайнауы
- B) Сұйық тығыздығы мен оның қаныққан буының тығыздығы бірдей
- C) Сұйықтың абсолют қайнауы
- D) Сұйықтың қайнау нүктесі
- E) Сұйықтардың температуралары әртүрлі

2. Молекула-кинетикалық теорияның негізгі теңдеуі

- A) $p = \frac{3}{2}kT$
- B) $p = nkT$
- C) $p = p_1 + p_2 + \dots + p_n$
- D) $p = \frac{2}{3}PT$
- E) $p = \frac{1}{3}PT$

3. Кедергісі 10 Ом өткізгіштің екі ұшына 12В кернеу берілген. Осы өткізгіштен 20 с ішінде өтетін электр мөлшері

- A) 24 Кл
- B) 12 Кл
- C) 18 Кл
- D) 240 Кл
- E) 120 Кл

4. Бірінен-бірі 3 см қашықтықта тұрған әрқайсысы 10нКл екі зарядтың әсерлесу күші

- A) 1мН
- B) 1Н
- C) 1нН
- D) 10Н
- E) 10мН

5. Бернулли теңдеуінің физикалық мағынасы

A) $F = \eta \frac{Sv}{d} + pv = const$

B) $p + \rho gh + \frac{1}{2} \rho v^2 = const$

C) $\Delta m = \rho v \Delta St$

D) $p + \rho gh + \frac{1}{2} \rho v^3 = const$

E) $p + \rho Vh + \frac{1}{2} \rho v^2 = const$

6. Өріс кернеулігі

A) $E = qU$

B) $E = \frac{d}{U}$

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

D) $E = \frac{IUt}{d}$

E) $E = \frac{F}{q}$

7. Пайдалы әсер коэффициенті 0,3-ке тең тепловоз екі сағат жұмыс істеді. Сол кезде оның қуаты $2 \cdot 10^3$ кВт. Тепловозға қажетті дизель отыны

A) 20 кг

B) 1190 кг

C) 1143 кг

D) 1200 кг

E) 16 кг

8. Кит шоқжұлдызындағы бір жұлдыздың айнымалы екенін анықтаған

A) Э. Герцшпунг

B) Г. Расселл

C) Гершель

D) Д. Гудрайк

E) Д. Фабрициус

9. Жарықтың түзу сызық бойымен таралудан ауытқуы немесе жарықтың тосқауылды орағытып өтуі

- A) Жарықтың интерференциясы
- B) Шағылған жарық
- C) Қос сәулелі интерференция
- D) Жарықтың поляризациясы
- E) Жарықтың дифракциясы

10. Газдың тығыздығы $1,3 \text{ кг/м}^3$. Қысымы $9,75 \text{ кПа}$. Газдың мольдік массасы 4 г/моль . Газдың температурасы

- A) 360 К
- B) $0,36 \text{ К}$
- C) $3,6 \text{ К}$
- D) 36 К
- E) 273 К

11. SI жүйесінде $\frac{\text{Вт}}{\text{м}^2}$ өлшем бірлігі

- A) Электромагниттік энергия
- B) Толқын энергиясының тығыздығы
- C) Толқынның жұтылуы
- D) Толқын интенсивтігі
- E) Поляризацияланған толқын

12. Сыйымдылығы 10 мкФ конденсаторға 4 мкКл заряд берген. Зарядталған конденсатордың энергиясы

- A) 800 мкДж
- B) 40 нДж
- C) 800 нДж
- D) $40 * 10^{-6} \text{ Дж}$
- E) $8 * 10^6 \text{ Дж}$

13. Әртүрлі биіктіктен бірдей жылдамдықпен горизонталь бағытта екі дене лақтырылған және $h_2 = 4h_1$. Осы денелердің ұшу қашықтығының қатынасы

A) $\frac{l_1}{l_2} = 2$

B) $\frac{l_2}{l_1} = 4$

C) $\frac{l_2}{l_1} = 2$

D) $\frac{l_1}{l_2} = 4$

E) $\frac{l_2}{l_1} = \sqrt{2}$

14. Дененің жылдамдығының өзгеру жағдайы

A) Механиканың негізгі мәселесінің өзгеруі

B) Денеге түсірілген қорытқы күш оның қозғалысының өзгеруі

C) Тұйық жүйеде барлық денелердің импульстерінің өзгеруі

D) Денелердің тепе-теңдікте болу шарттары

E) Дененің кинетикалық энергиясының өзгеруі

15. Ұста балғасымен дайындаманы соғып қалғанда, балға тежелген кездегі үдеу модулі бойынша 200 м/с^2 -қа тең болады. Егер балғаның бастапқы жылдамдығы 10 м/с болса, соққының созылу уақыты

A) 50 с

B) 0,05 с

C) 5 с

D) 0,5 с

E) 0,005 с

16. Газ 300 Дж жылу мөлшерін алады, оның ішкі энергиясы 200 Дж-ға артады. Газдың атқарған жұмысы

A) -500Дж

B) 600Дж

C) -100Дж

D) 500Дж

E) 100Дж

17. Сыйымдылықтары 1 мкФ бірдей екі жазық конденсатор параллель қосылған және 10 В кернеуге дейін зарядталған. Бір конденсатордың пластиналарын бір-бірінен үлкен қашықтыққа ажыратады. Екінші конденсатордағы потенциалдар айырымы

- A) $5 \cdot 10^{-5}\text{ Дж}$
- B) 50 Дж
- C) $0,5\text{ Дж}$
- D) $5 \cdot 10^5\text{ Дж}$
- E) $0,005\text{ Дж}$

18. Қайнау температурасында 5 кг эфир буын алу үшін қанша жылу мөлшері (эфирдің меншікті булану жылуы $0,4\text{ Дж/Кг}$) жұмсалады?

- A) $2 \cdot 10^6\text{ Дж}$
- B) $2,6\text{ Дж}$
- C) 6 мДж
- D) $2 \cdot 10^{-6}\text{ Дж}$
- E) 4 МДж

19. Судың ішіне ($\epsilon=81$) нүктелік заряд 10^{-8} Кл орналасқан. Осы зарядтан $2,1\text{ м}$ жердегі электр өрісінің кернеулігі

- A) $1,25\text{ В/м}$
- B) $0,25\text{ В/м}$
- C) $0,025\text{ В/м}$
- D) 250 В/м
- E) 25 В/м

20. Заряд кернеулігі 2 В/м болатын электр өрісінде күш сызығы бойымен $0,2\text{ м}$ -ге орын ауыстырсын. Осы нүктелер арасындағы потенциалдар айырымы

- A) $0,04\text{ В}$
- B) $0,4\text{ В}$
- C) 4 В
- D) 14 В
- E) 40 В

Бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тапсырмалар

21. Бір және бірнеше атомды газдың ішкі энергиясы

A) $U = \frac{2}{3} \frac{m}{M} RT$

B) $U = \frac{3}{2} \frac{m}{M} RT$

C) $U = \frac{5}{2} \frac{m}{M} RT$

D) $U = \frac{1}{2} \frac{m}{M} RT$

E) $U = Q + A$

F) $U = \frac{2}{5} \frac{m}{M} RT$

G) $U = (W_k + W_p)N$

H) $U = \frac{6}{2} \frac{m}{M} RT$

22. Астероидтар

A) Церера

B) Гиперон

C) Паллада

D) Юнона

E) Миринда

F) Титан

G) Веста

23. Шығару спектрлерінің түрлері

A) Тұтас

B) Металдық

C) Үзік-үзік

D) Инфрақызыл

E) Сызықтық

F) Ультракүлгін

G) Жолақ

H) Кванттық

24. Импульстік-кодтың модуляциясы бойынша сигналдар

A) Дискреттеледі

B) Квантталады

C) Аналогті

D) Кодталады

E) Цифрлы

F) Шу

25. Конденсаторларды параллель жалғау белгілері

- A) $q_1 = q_2 = q_3 = \dots = q$
- B) $U = U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n$
- C) $U = U_1 = U_2 = U_3 = \dots = U_n$
- D) $\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots + \frac{1}{C_n}$
- E) $q = q_1 + q_2 + q_3 \dots + q_n$
- F) $q = q_1 + q_2 + q_3$
- G) $C = C_1 + C_2 + C_3 + \dots + C_n$

26. Денелердің массалар центрі арқылы өтетін инерция моменті

- A) $J = mR$
- B) $J = \frac{1}{3}mR^3$
- C) $J = mR^2$
- D) $J = \frac{1}{12}mR$
- E) $J = \frac{2}{5}mR^2$
- F) $J = \frac{1}{2}mR^2$
- G) $J = \frac{mR^2}{2}$
- H) $J' = J + ma^2$

27. Магнит ағынының өлшем бірлігі

- A) 1Тл
- B) $\frac{H}{A \cdot m}$
- C) 1Вб
- D) 1Вб · 1м²
- E) 1Тл · 1м²
- F) Гн

28. Проекциялық аспаптар

- A) Телескоп
- B) Диаскоп
- C) Линза
- D) Айна
- E) Көз
- F) Эпископ
- G) Микроскоп
- H) Эпидаскоп

29. Конденсатор энергиясы

A) $W_{эл} = \frac{SU^2}{2d}$

B) $W_{эл} = \frac{2q}{U}$

C) $W_{эл} = \frac{qU}{2}$

D) $W_{эл} = k \frac{q}{\epsilon r^2}$

E) $W_{эл} = \frac{CU^2}{2}$

F) $W_{эл} = \frac{\epsilon\epsilon_0 U^2}{2}$

G) $W_{эл} = \frac{U}{2d}$

H) $W_{эл} = \frac{q^2}{2C}$

30. Математикалық және серіппелі маятниктердің периоды

A) $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{g}}$

B) $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{k}}$

C) $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$

D) $T = 2\pi \sqrt{\frac{g}{m}}$

E) $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$

F) $T = \frac{v}{1}$

G) $T = \frac{2\pi}{\omega_0}$

H) $T = 2\pi \sqrt{\frac{k}{l}}$

Жағдаяттық тапсырмалар
1-жағдаят
Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма



Суретте қасқыр мен қоянның күлкі бөлмесіндегі бақылайтын жағдайлары.

31. Қасқыр мен қоянның айнаға дейінгі және айнадан қасқыр мен қоянның кескініне дейінгі қашықтығы

A) $d = f$

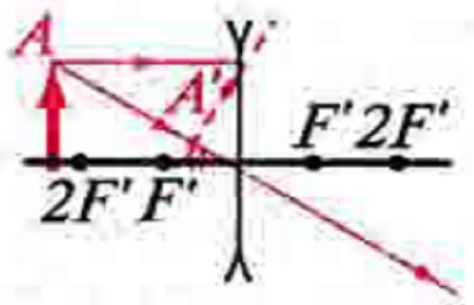
B) $d \neq -f$

C) $d = -f$

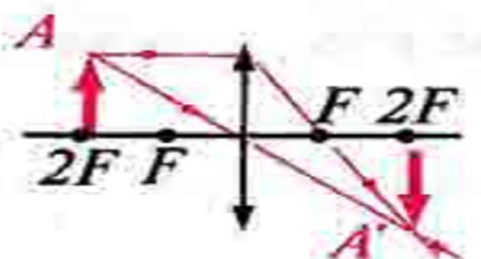
D) $d = 0$

E) $d \neq 0$

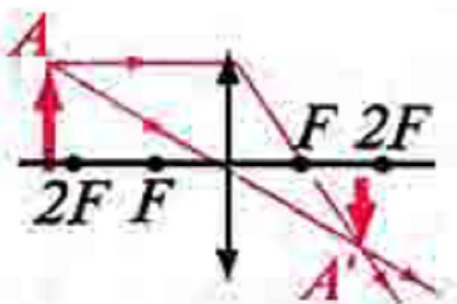
32. Линзадағы кескіні: кішірейтілген, шын, төңкерілген



A)



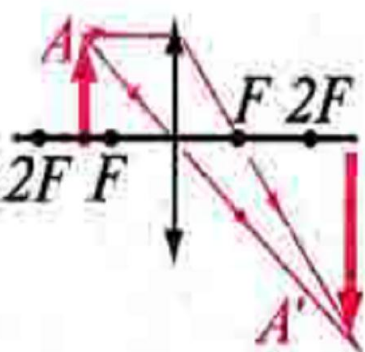
B)



C)



D)



E)

33. Егер $d > 0, f > 0, F > 0$ жинағыш линзада кескін

- A) Ұлғайтылған
- B) Кішірейтілген
- C) Теріс
- D) Жорамал
- E) Нақты

34. Сфералық айнаның формуласы

- A) $\frac{1}{d} + \frac{1}{f} = -\frac{1}{F}$
- B) $\frac{H}{h} + \frac{f}{d} = \frac{1}{F}$
- C) $\frac{1}{d} + \frac{1}{f} = \frac{1}{F}$
- D) $\frac{1}{d} - \frac{1}{f} = -\frac{1}{F}$
- E) $\frac{H}{h} - \frac{f}{d} = \frac{1}{F}$

35. Суреттегі қасқыр мен қоянның айнадағы кескіні

- A) Кішірейтілген, түзу
- B) Үлкейтілген, жалған
- C) Үлкейтілген, төңкерілген
- D) Жалған, кішірейтілген
- E) Төңкерілген, нақты

2-жағдаят
Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма



Сурет бойынша физикалық құбылыстарды сипаттау.

36. Сағаттың жіпті маятникінің қозғалысы

- A) Периодты, қайталанады
- B) Серіппелі, периодты
- C) Осциллограмма
- D) Тербеліс графигі қисық
- E) Тербеліс фазасы

37. Найзағайдың жарқылы мен күн күркіреуі бір мезгілде болады. Бірінші байқалатын құбылыс, себебі

- A) Жарық жылдамдығы дыбыс жылдамдығынан артық, күн күркіреуі
- B) Жарық жылдамдығы дыбыс жылдамдығынан кем, найзағай
- C) Жарық жылдамдығы дыбыс жылдамдығынан артық, найзағай
- D) Жарық жылдамдығы дыбыс жылдамдығынан кем, күн күркіреуі
- E) Жарық жылдамдығы дыбыс жылдамдығына тең, найзағай, күн күркіреуі

38. Суреттегі шамды ЭҚК-і 1,5 В-қа тең элементтен қоректендіргенде тізбектегі ток күші 0,2 А-ге тең болады. Элемент ішіндегі 1 минуттағы бөгде күштердің жұмысы

- A) 30 Дж
- B) 18 Дж
- C) 45 Дж
- D) 15 Дж
- E) 25 Дж

39. Шәйнек ішіндегі сұйықтың қайнау температурасы

- A) Қалыпты атмосфералық қысымдағы сұйықтың қайнау температурасы
- B) Сұйық тығыздығы бірдей болатын кездегі температурасы
- C) Сұйық тығыздығы мен қаныққан буының тығыздығы бірдей кездегі температурасы
- D) Сұйықтың қаныққан бу қысымы оның бетіндегі сыртқы қысымға тең болған кездегі температурасы
- E) Сұйықтардың температурасы түрлі болу

40. Суреттегі мысық пен гүлдің айнада бейнеленуі

- A) Жарықтың сыну заңы
- B) Жарықтың түзусызықты таралу заңы
- C) Жарық сәулесі
- D) Көлеңкелері
- E) Жарықтың шағылу заңы

2-БЛОК: Арнайы пән бойынша тест аяқталды.