

## 1-БЛОК: Физика/Технология (қыз балаларға арналған)

### *Бір дұрыс жауабы бар тапсырмалар*

1. Велосипедші 12с бойы 6м/с жылдамдықпен, ал екінші велосипедші осы жол бөлігін 9с-та өтті. Екінші велосипедшінің осы жол бөлігіндегі жылдамдығы  
А) 750 см/с  
В) 700 см/с  
С) 9 м/с  
D) 8 м/с  
E) 6 м/с
2. Радиусы 10 см доңғалақ  $\omega = 3,0$  рад/с бұрыштық жылдамдықпен айналады. Доңғалақтың құрсауындағы нүктелердің сызықтық жылдамдығы  
А) 0,3 м/с  
В) 1 м/с  
С) 0,6 м/с  
D) 0,9 м/с  
E) 1,5 м/с
3. Материялық нүкте түзу сызықты қозғалады. Бастапқы нүктесінен 1000м өткен соң бұрылып, қарама-қарсы жаққа 1200м жүріп тоқтайды. Жүрілген жол  
А) 2000 м  
В) 2200 м  
С) 200 м  
D) 100 м  
E) 1000 м
4. Тыныштық күйден  $0,6 \text{ м/с}^2$  үдеумен қозғала бастаған автомобильдің 30м жол жүргендегі уақыты  
А) 45 с  
В) 10 с  
С) 30 с  
D) 20 с  
E) 15 с
5. Жолаушы бір мезетте салмақсыздық сезіну үшін, автомобильдің радиусы 40 м дөңес көпірдің ортасынан өту жылдамдығы ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )  
А) 5 м/с  
В) 10 м/с  
С) 20 м/с  
D) 4 м/с  
E) 25 м/с

6. Серіппені 1 см-ге сығу үшін  $3,5 \cdot 10^4$  Н күш қажет. Теміржол вагонының осындай серіппесін 3 см-ге сығу үшін атқарылатын жұмыс

- A) 1000 Дж
- B) 4775 Дж
- C) 4550 Дж
- D) 1575 Дж
- E) 5000 Дж

7. Серіппеге массасы  $m$  дене ілінгенде  $A$  жұмыс атқарылады, дәл сондай массасы қосымша дене ілсек қосымша атқарылатын жұмыс

- A)  $A$
- B)  $4A$
- C)  $5A$
- D)  $2A$
- E)  $3A$

8. Жұмысшы массасы 50 кг жүкті 10 м биіктікке 40 с көтерсе, оның қуаты

- A) 12 Вт
- B) 125 Вт
- C) 100 Вт
- D) 10 Вт
- E) 25 Вт

9. Ауаның температурасы  $20^\circ\text{C}$ . Ауадағы су буының қысымы 1160 кПа, ал осы температурадағы қаныққан бу қысымы 2330 кПа болғандағы ауаның салыстырмалы ылғалдығы

- A)  $\approx 50\%$
- B)  $\approx 58\%$
- C)  $\approx 48\%$
- D)  $\approx 42\%$
- E)  $\approx 62\%$

10.  $P_0$  қысымдағы идеал газ көлемі  $V_0$  болды. Тұрақты массада және тұрақты температурада газ көлемін 10% –қа азайтты. Газ қысымы

- A)  $p=0,1p_0$
- B)  $p=10p_0$
- C)  $p=9p_0$
- D)  $p=\frac{9}{10}p_0$
- E)  $p=\frac{10}{9}p_0$

11. Температурасы  $60^{\circ}\text{C}$  парциал қысымы 14 кПа ауа буының абсолют ылғалдылығы ( $M_{\text{су}}=18 \cdot 10^{-3}$  кг/моль )

- A)  $\approx 8,1 \cdot 10^{-2}$  кг/м<sup>3</sup>
- B)  $\approx 7,1 \cdot 10^{-2}$  кг/м<sup>3</sup>
- C)  $\approx 5,1 \cdot 10^{-2}$  кг/м<sup>3</sup>
- D)  $\approx 9,1 \cdot 10^{-2}$  кг/м<sup>3</sup>
- E)  $\approx 6,1 \cdot 10^{-2}$  кг/м<sup>3</sup>

12. Қыздырғыштың температурасы  $227^{\circ}\text{C}$ , ал тоңазытқыштың температурасы  $7^{\circ}\text{C}$ . Жылу машинасының ПӘК-і

- A) 1
- B) 0,44
- C) 0,74
- D) 0,2
- E) 0,6

13.  $100^{\circ}\text{C}$  температурада 2,5 кг су буы конденсацияланғанда бөлінетін жылу мөлшері (Судың меншікті булану жылуы  $2,3 \cdot 10^6$  Дж/кг)

- A) 92 кДж
- B) 5750 кДж
- C) 5,75 кДж
- D) 575 Дж
- E) 920 кДж

14.  $+q$  және  $-q$  зарядтары бар бірдей металл шарларды бір біріне тиістіріп, бұрынғы орнына қайта қойса, олардың өзара әсерлесу күші...

- A) кемиді
- B) артады
- C) басында артады, сосын кемиді
- D) 0-ге тең болады
- E) өзгермейді

15. Транзистордағы электрод саны

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

16. 2 А ток күші бар контурдағы магнит ағыны 8 Вб болса, контурдың индуктивтігі

- A)  $L=4$  Гн
- B)  $L=12$  Гн
- C)  $L=8$  Гн
- D)  $L=16$  Гн
- E)  $L=2$  Гн

17. Ауданы  $100\text{см}^2$  жұқа алюминий сақина сыртқы магнит өрісінде магнит индукция векторларына сақина жазықтығы перпендикуляр болатындай орналасқан. 2с ішінде магнит индукциясы 1мТл-дан 3мТл-ға дейін артты. Контурда пайда болатын индукция э.қ.к

- A) 10мкВ
- B) 4мВ
- C)  $4 \cdot 10^{-5}$  В
- D) 10мВ
- E)  $2 \cdot 10^{-4}$  В

18. Индукциясы В біртекті магнит өрісіне  $x$  жылдамдықпен нейтрон ұшып кіреді. Магнит өрісі тарапынан нейтронға әсер ететін күш

- A)  $9 \cdot 10^9$  хВ
- B)  $1,6 \cdot 10^{19}$  хВ
- C)  $1,6 \cdot 10^{-19}$  хВ
- D) 0
- E)  $6,67 \cdot 10^9$

19. Нүкте 2 с периодпен тербелістер жасайды. Нүктенің 100 тербелісіндегі уақыт

- A) 0,5с
- B) 5 с
- C) 50 с
- D) 200 с
- E) 0,2 с

20. Қатаңдығы 200 Н/м серіппеге ілінген жүк  $x=0,1\sin 5t$  тербеліс теңдеуімен тербеледі. Жүктің массасы

- A) 5 кг
- B) 16 кг
- C) 8 кг
- D) 100 г
- E) 20 кг

21. Оқушылар үшін сынып бөлмесінде терезелердің сол жағынан орналасуы
- A) оқушы қаламының көлеңкесі қағазға түспей, оң жақта болады
  - B) жарық сәулесі көбірек түсу үшін
  - C) оқушылар үшін ыңғайлы
  - D) оқушы қаламының көлеңкесі қағазға түспей, сол жақта болады
  - E) оқушылар үшін маңызды емес

22. Интерференцияланатын екі сәуленің фазаларының айырымы  $\frac{\pi}{2}$ .

Осы сәулелердің жол айырымдарының ең кіші мәні

- A)  $\frac{\lambda}{2}$
- B)  $\lambda$
- C)  $\frac{3\lambda}{4}$
- D)  $\frac{\lambda}{4}$
- E)  $\frac{3\lambda}{2}$

23. Аспан сферасының үлкен дөңгелегінде өтетін көрінерлік жылдық қозғалыс-

- A) зодиақты белдеу
- B) нақты көкжиек
- C) эклиптика
- D) негізгі аспан меридианы
- E) аспан экваторы

24. Кавказ, Аппенин, Альпы, Алтай Күн жүйесінің мына... аспан денесінде орналасқан

- A) Церера
- B) Шолпан
- C) Меркурий
- D) Ай
- E) Марс

25. Ылғалды-жылулық өңдеу кезіндегі жұмыс жасауға кедергі

- A) үтік табанының күйюі
- B) электр тоғының жоқ болуы
- C) барлығы
- D) үтіктің істен шығуы
- E) үтіктің қызбай қоюы

26. Тігін машинасымен жұмыс жасау кезіндегі техникалық қауіпсіздік ережесі

- A) арнайы үтек қойғыштың болуы
- B) қайшының өткірлігі
- C) ұсынылған тәсілдердің ерекшелігі
- D) құрал-саймандардың жұмыс күйінде болуы
- E) жұмыс кезінде машина табанының астында артық заттар болмау керек

27. Ыдысты сұйықтыққа толтырғанда ернеуіне қанша см жеткізбейді

- A) 2-3 см
- B) 3-4 см
- C) 6-7 см
- D) 4-5 см
- E) 5-6 см

28. Зығырдың Отаны

- A) Өзбекстан
- B) Қазақстан
- C) Қытай
- D) Ресей
- E) Қырғызстан

29. Матаның ұзына бойына орналасқан жібі

- A) айқаспа
- B) сұрып
- C) негізгі
- D) жиегі
- E) арқау

30. Машинаның тігіс платформасында тігуге болатын бұйымдарды торлауға арналған қондырғы

- A) тіккіш табан
- B) бедерлі тігімге арналған табан
- C) ажыратқыш табан
- D) торлау қондырғысы
- E) сызғышты табан

31. Уолтер Ханттың ойлап тапқан тігін машинасы

- A) тек басқарып отырса, өздігінен тігетін машина
- B) аяқпен тігілетін машина
- C) тігісті қолмен өңдеу қағидасын көшіретін машина
- D) компьютер-машина
- E) жоғарғы, төменгі жіптен тұратын шөрнекті машина

32. Көзі үшкір жағында орналасқан ине мен төменгі жіпке арналған «қайықтық» құрылғы.....ғасырда пайда болды

- A) XIX
- B) XV
- C) XVIII
- D) XX
- E) XVII

33. Тігін машинасында басқышқа (аяқпен) қысымды күшейту арқылы тігістің жылдамдығын жоғарлатады

- A) тігін машинасы
- B) электр жетекті машинада қайырып тігетін табан пайдаланады
- C) электр жетекті машина шектеулі сызғышты табан пайдаланады
- D) қол жетекті машина
- E) аяқ жетекті машина

34. Тігін машинасының шусыз жұмыс жасауы.....байланысты

- A) шыққан уақытына
- B) тұрған жеріне
- C) моделіне
- D) күтіміне
- E) тігуіне

35. Дублеринді (аралық төсем) көлденең созса

- A) үзіледі
- B) жыртылады
- C) ұзармайды
- D) тесіледі
- E) созылады

36. Жартылай жазуға болмайтын өлшем

- A) ЖМа
- B) ЖКа (2)
- C) ЖБа
- D) ЖКа (1)
- E) Жұ

37. Денебігім пішінін аздап қана айқындайтын силуэт түрі

- A) «трапеция» силуэті
- B) тік бұрышты силуэт
- C) жартылай қынама силуэт
- D) қынама бел силуэті
- E) тік силуэт

38. Түймелік түймеден қанша мм үлкен болу керек

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

39. Бөлшектерді біріктіріп, соңында қайырып тігуде машина тігістерінде қолданылатын термин

- A) бастыра тігу
- B) ашық жөрмеп тігу
- C) қайып тігу
- D) әдіптеп тігу
- E) жабық жөрмеп тігу

40. Матаны апшымауы үшін алдын-ала жасалатын ылғалды-жылулық өңдеу

- A) жатқыза үтіктеу
- B) әрлеп үтіктеу
- C) айыра үтіктеу
- D) декатирлеу
- E) дәкемен үтіктеу

41. Жаңа модельдегі киімдерді шығару, жаңа пішімдерді ойлап табу, бұрынғы киімдерге конструкциялық және әшекейлік сызықтар енгізіп өзгерту

- A) әшекейлеу
- B) өңдеу
- C) техникалық модельдеу
- D) модельдеу
- E) конструкциялау

42. Пішіміне қарай жартылай тік жағаның биіктігі

- A) 4-4,5см
- B) 2 см-дей
- C) 2,5-3,5см
- D) 4см-24см-ге дейін
- E) 3,5-4,5 см

43. Тағам және дәмдік азықтың сапасы, түрі, дәмі және иісі бойынша бағалайтын маманы

- A) дегустатор
- B) даяшы
- C) технолог
- D) эксперт
- E) аспаз



44. Лаборант-экологтың міндеті

- A) өсімдіктердің жаңа сортын шығару
- B) жер өнімін жоспарлау
- C) тірі ағзаның жағдайын жақсарту
- D) су, жер, ауаны зерттеу
- E) сүт, ет өнімдерін сараптамадан өткізу

45. Мамандық типтеріндегі «Адам – табиғат» типіндегі мамандық түрін анықтаңыз

- A) инженер
- B) агроном
- C) мұғалім
- D) дәрігер
- E) жазушы

46. «Бюджет» француз тілінен аударғанда қандай мағынаны білдіреді

- A) қаржы
- B) кәрзеңке
- C) әмиян
- D) сауда
- E) қоржын

47. «Шаруашылық заңы» сөзінің мағынасы

- A) кәсіпкерлік
- B) маркетинг
- C) менеджмент
- D) нарық
- E) экономика

48. Басқару принципінен, қызметінен, әдісі мен технологиясынан тұрады

- A) менеджмент жүйесі
- B) менеджменттік бақылау
- C) менеджмент процесі
- D) менеджменттің қызметі
- E) менеджменттік жоспарлау

49. Компьютер желілерінің көмегімен хабар алмасу жүйесі

- A) хат алмасу
- B) жеке почта
- C) электрондық почта
- D) факс
- E) телефон

50. Электронды есептеуіш машина

- A) принтер
- B) процессор
- C) монитор
- D) сканер
- E) компьютер

*Бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тапсырмалар*

51. Бүкіләлемдік тартылыс заңының формуласын көрсетіңіз

A)  $F = -kx$

B)  $F = mg$

C)  $F = \mu mg$

D)  $F = G \frac{M_1 \cdot M_2}{R^2}$

E)  $F = mN$

F)  $F = ma$

52. Жүкті ілгенде сым 8см-ге ұзарды. Осындай материалдан бірақ ұзындығы 2 есе қысқа, ал радиусы 2есе кіші сымның ұзындығы

A) 0,14 м

B) 16 см

C) 14 см

D) 0,12 м

E) 12 см

F) 0,16 м

53. Тербелмелі контурда сыйымдылығы 50нФ конденсатор 100В максимал кернеуге дейін зарядталған. Актив кедергісі 0-ге тең, контурдағы максимал ток күші 0,2А, контурдағы бос электрондардың тербелісінің резонанстық жиілігі.

A) 6,37 МГц

B) 50 Гц

C) 5000 Гц

D) 5 Гц

E) 6,37 кГц

F) 0,6 кГц

54. Термоядролық реакция нәтижесінде екі протонды біріктіріп, дейтерий мен нейтрон алынады. Осылардан басқа пайда болатын бөлшек

A) теріс пи-мезон

B) оң пи-мезон

C) электрон

D) антипротон

E) мю-мезон

F) антиэлектрон

G) позитрон

H) антинейтрино

55. Нейтрон – бұл ...

- A) заряды жоқ элементар бөлшек
- B)  $-1,6 \cdot 10^{-19}$  Кл теріс зарядты элементар бөлшек
- C) заряды бар элементар бөлшек
- D) гелий атомы
- E)  $+1,6 \cdot 10^{-19}$  Кл оң зарядты элементар бөлшек
- F) элементар бөлшек

56. Қияр, қарбыз, қауын, кәді, асқабақ.....жатады

- A) алқа тұқымдасына
- B) асқабақ тұқымдасына
- C) тамыржемістілер
- D) жуашықты өсімдіктер
- E) бақша өсімдіктері
- F) баданалы тұқымдар

57. Шілдеханада келінге қойдың қандай мүшесі ұсынылады?

- A) Төс.
- B) Жамбас.
- C) Бас.
- D) Сүбе.
- E) Мойын.
- F) Жілік

58. Алжапқыш тігу үшін қолданылатын матаны анықтаңыз

- A) Капрон
- B) Шыт
- C) Жүн
- D) Мақтадан тоқылған мата
- E) Жібек
- F) Мақта

59. Табиғи құрғақ материалдан, гүлдерден құрастырылған композиция түрі

- A) Изонить
- B) Икебана
- C) Орайот
- D) Флокс
- E) Астра
- F) Панно

60. Экспозициялық-акценттік (бағыттаушы) жарық түсіру

A) түнгі шырақтар

B) қабырға шырағы

C) декорациялық жарық

D) жасырын жарық

E) оң жақтан жарық түсіру

F) құрамдастырылған жарық

G) жалпы жарық түсіру

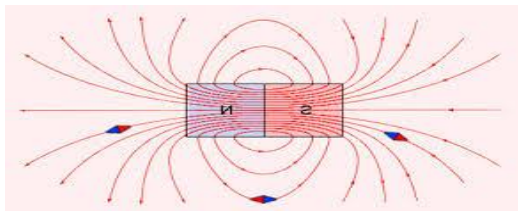
H) сәндік жарық

## Мәнмәтіндік тапсырмалар

### 1-мәнмәтін

Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма

#### Жердің және аспан денелерінің магнит өрісі



Жерде едәуір магнит өрісі бар екені, оны Жер бетіне жақын әр нүктеде магнит тілшесінің бір ұшы солтүстікті, екіншісі оңтүстікті көрсетіп орналасатынына қарап білуге болады. Күн атмосферасындағы көптеген процестер жергілікті күшті магнит өрістерімен тығыз байланысты

61. Жердің магнит өрісіне әсер етеді және магниттік дауыл тудырады
- A) Күннен жарқ етіп от алу кезіндегі зарядталған бөлшектердің ағыны
  - B) фотосферадан шығатын жарық энергиясы
  - C) Күннен таралатын жарық ағыны
  - D) Күннен таралатын ыстық сиретілген плазма ағыны
  - E) Күн қойнауында болып жатқан термоядролық реакциялар
62. Жердің магнит өрісіне байланысты туындайтын процестер
- A) жанартаудың атқылауы
  - B) дауылдар
  - C) найзағай
  - D) жер сілкінісі
  - E) судың көтерілуі
63. Күн дақтарының саны артқан сайын, жұлдыздың жылтырауы
- A) периодты түрде ауытқиды
  - B) өзгермейді
  - C) кемиді
  - D) артады
  - E) жұлдыздың жылтырауы күн дақтарына тәуелді өзгереді

64. Жердің магнит өрісіне байланысты туындайтын процестер

- A) сәуле жұтылуы
- B) қоңыр дақтар, факелдер, протуберанецтер
- C) сәуле шығаруы, қоңыр дақтар, протуберанецтер
- D) найзағай, протуберанецтер
- E) судың көтерілуі

65. Күн бетіндегі қоңыр дақтар

- A) Күннің солтүстік шетінен оңтүстік шетіне қарай ығысады
- B) аспан экваторын басып өтеді
- C) Күннің оңтүстік шетінен солтүстік шетіне қарай ығысады
- D) Күннің батыс шетінен шығыс шетіне қарай ығысады
- E) Күннің шығыс шетінен батыс шетіне қарай ығысады

## *Мәнмәтіндік тапсырмалар*

### *2-мәнмәтін*

#### *Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма*

Жеміс-жидектер мен көкөністер-күнделікті тамақтануымыздың бір бөлігін құрайды. Ал вегетариандықтар үшін қоректің негізі болып келеді. Сондықтан сапалы және балғын жеміс-жидектер мен көкөністер денсаулығымыздың кепілі. Жаздың қызу ортасынан бастап әкелінетін өнімге алаңдаудың қажеті жоқ сияқты. Өйткені өз бау- бақшамызда жеміс- жидектер мен көкөністер пісіп жатыр. Бірақ жұртшылықтың көбісінде бау-бақша болмағандықтан базардан сатып алады. Ал ол жақта сатушылардың өздері бұл өнімнің қай жақтан және қашан келгенін біле білмейді. Қазіргі технологиямен өсірген өнімді балғын екендігін немесе айлап көтерме базарлар мен қоймаларда жатқанын ажырату қиындыққа соқтырады.

66. Отаны-Солтүстік-Батыс Үндістан, жылу мен ылғалды сүйетін мың жылдан бері өсіріліп келетін көкөніс

- A) қызанақ
- B) қызылша
- C) асқабақ
- D) қияр
- E) сәбіз

67. В тобындағы дәрумендері едәуір көп, кальций тұзы да жеткілікті көкөніс

- A) қызанақ
- B) қияр
- C) бұршақ
- D) қызылша
- E) картоп

68. Атеросклерозбен ауыратын адамдар пайдаланатын көкөніс

- A) орамжапырақ
- B) қызылша
- C) сәбіз
- D) тәтті бұрыш
- E) асқабақ



69. А дәрумені көп тағам түрі

- A) сәбіз
- B) бауыр
- C) айран
- D) қарбыз
- E) қызылша

70. Жарық жерде сақталғанда зиянды, ащы зат- солонин жинайтын көкөніс

- A) қызанақ
- B) қияр
- C) қызылша
- D) асқабақ
- E) картоп

**1-БЛОК бойынша тест аяқталды.**