

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
ҰЛТТЫҚ ТЕСТІЛЕУ ОРТАЛЫҒЫ

**ОРЫС ТІЛІ және ФИЗИКА**  
пәндерінен  
қорытынды аттестаттауға арналған

(жаратылыстану-математика бағыты бойынша)

**ЕМТИХАН ТЕСТТЕРІ**

**1200-нұсқа**

Аты-жөні \_\_\_\_\_

Қала (облыс) \_\_\_\_\_

Аудан \_\_\_\_\_

Мектеп \_\_\_\_\_ Сынып \_\_\_\_\_

Оқушының қолы \_\_\_\_\_

2020 жыл



## НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

1. Бұл кітапшада **ОРЫС ТІЛІ және ФИЗИКА** пәндерінен тест нұсқалары берілген.
2. Тест сынағына берілетін уақыт 160 минут (2 сағ. 40 мин).
3. **ОРЫС ТІЛІ** пәнінен «Тыңдалым» бөліміне арналған 2 мәтін, «Лексика-грамматикалық» бөлімге арналған 20 тест тапсырмасы, «Оқылым» бөліміне арналған 2 мәтін беріледі. Әр мәтінге 5 тест тапсырмасы ұсынылады. Тапсырмада берілген 5 жауаптың біреуі ғана дұрыс.
4. Таңдау пәні бойынша 40 тест тапсырмасы ұсынылады. Оның ішінде 20 тест тапсырмасы бір дұрыс жауаппен және 20 тест тапсырмасы бір немесе бірнеше дұрыс жауаппен беріледі.
5. Емтихан барысында біріншіден **ОРЫС ТІЛІ** пәнінен тест тапсырмаларын орындау қажет, содан соң **ФИЗИКА** пәні бойынша тест тапсырмалары орындалады.
6. Есептеу жұмыстары үшін кітапшаның бос орындарын пайдалануға болады.
7. Тест аяқталған соң кітапшаны кезекшіге өткізу қажет.
8. **Тестілеу кезінде:**
  - сыныптан рұқсатсыз шығуға;
  - орын ауыстыруға;
  - кітапшаны ауыстыруға, тест тапсырмаларын көшіруге;
  - тест мазмұнын және дұрыс жауаптар кілттерін табатын мәліметті пайдалануға;
  - ақпараттық мәліметтерді, электронды жазба кітапшаларын, ұялы телефондар, калькуляторды және т.б. байланыс құралдарын пайдалануға**қатаң тыйым салынады.**

## ОРЫС ТІЛІ

### Тыңдалым

**Нұсқау:** «Мәтінді мұқият тыңдап, мәтінге берілген тапсырмаларды орындаңыз».

1. По легенде Всевышний в наказание отобрал у злого духа
  - A) способность исчезать
  - B) сапоги-скороходы
  - C) возможность быстро перемещаться
  - D) способность громко говорить
  - E) скатерть-самобранку
2. Максимальный уровень звука бархана, согласно тексту
  - A) оглушительный грохот
  - B) пронзительный крик
  - C) протяжный свист
  - D) слабый шорох
  - E) приглушенное рычание
3. В древние времена люди объясняли происхождение звука в барханах
  - A) песнями пришедших туристов
  - B) добрыми чарами волшебников
  - C) стонами заколдованных странников
  - D) происками злых духов
  - E) игрой отшельников-музыкантов
4. Длина «Поющего бархана» достигает
  - A) 3 км
  - B) 10 км
  - C) 1 км
  - D) 6 км
  - E) 5 км
5. Легенда, описанная в тексте, учит людей
  - A) любить природу
  - B) уважать друг друга
  - C) быть благодарными
  - D) быть вежливыми
  - E) быть умным

**Нұсқау:** «Мәтінді мұқият тыңдап, мәтінге берілген тапсырмаларды орындаңыз».

6. Герой вскипятил чай в
  - A) котелке
  - B) самоваре
  - C) кружке
  - D) казане
  - E) чайнике
7. Добавил герой в чай корешок
  - A) шиповника
  - B) пустырника
  - C) душицы
  - D) зверобоя
  - E) таволги
8. Разбудила героя
  - A) куропатка
  - B) сорока
  - C) сойка
  - D) ворона
  - E) кукушка
9. Действие происходит в
  - A) начале июня
  - B) середине марта
  - C) середине мая
  - D) начале мая
  - E) конце мая
10. У героя начался клёв к
  - A) обеду
  - B) ночи
  - C) рассвету
  - D) вечеру
  - E) утру

## Лексико-грамматикалық бөлім

**Нұсқау:** «Сізге берілген бес жауап нұсқасындағы бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тапсырмалар беріледі».

1. Звонкий согласный звук
  - A) [н]
  - B) [п]
  - C) [ч']
  - D) [ф]
  - E) [с]
2. Предложение, в котором есть фразеологизм
  - A) Слово не воробей, вылетит – не поймаешь.
  - B) Бригада работала засучив рукава.
  - C) Светало.
  - D) Жизнь прожить – не поле перейти.
  - E) Солнечные лучи грели и ласкали ромашку наравне с роскошными цветами.
3. Слово с твёрдой основой
  - A) цапля
  - B) черепаха
  - C) песни
  - D) лебеди
  - E) голуби
4. Глагол несовершенного вида
  - A) добежать
  - B) купить
  - C) мечтать
  - D) построить
  - E) запеть
5. Строка, в которой все глаголы второго спряжения
  - A) смотреть, терпеть, обидеть
  - B) сказать, гладить, лепить
  - C) понимать, исключать, шипеть
  - D) приготавливать, рассказывать, стучать
  - E) выделять, собирать, мыть
6. Группа разделительных союзов
  - A) либо, да, но
  - B) не то – не то, либо
  - C) а, но, не то – не то
  - D) однако, зато, но
  - E) но, тоже

7. Имя прилагательное отвечает на вопросы
- А) Сколько? Который?
  - В) Что делать? Что сделать?
  - С) Кто? Что?
  - Д) Как? Каким образом?
  - Е) Какой? Чей?
8. **Не** является членом предложения
- А) подлежащее
  - В) обращение
  - С) определение
  - Д) обстоятельство
  - Е) дополнение
9. Вид связи *управление* в словосочетании
- А) рассказать о встрече
  - В) мне нездоровится
  - С) пишут открыто
  - Д) мерцал сиротливо
  - Е) рассказать откровенно
10. Назывное предложение
- А) Лейся, песня звонкая!
  - В) Не упади в реку!
  - С) Вот и фонтан!
  - Д) Люблю спать на чердаках.
  - Е) Моста не было.
11. Словосочетание с пропущенной произносимой согласной
- А) вкус...ный обед
  - В) чу...ствовать обиду
  - С) опас...ный поворот
  - Д) уча...ствовать в съёмках
  - Е) чудес...ный вид
12. Фразеологизм, имеющий значение «*усиливать какие-либо чувства*»
- А) прокрустово ложе
  - В) отложить дело в долгий ящик
  - С) попасть в переplet
  - Д) подливать масло в огонь
  - Е) шевелить мозгами
13. Слово, соответствующее схеме: *приставка-корень-суффикс-окончание*
- А) заботливый
  - В) ласковый
  - С) праздничный
  - Д) прибрежный
  - Е) деревенский

14. Глагол II спряжения есть в словосочетании
- А) красне...шь от стыда
  - В) омрача...шь радость
  - С) гре...шь руки
  - Д) верт...шь над головой
  - Е) беж...шь домой
15. Частица выражает в предложении: *Даже в горах запахло весной*
- А) сомнение
  - В) указание
  - С) усиление
  - Д) вопрос
  - Е) восклицание
16. Бессознательное сложное предложение со значением причины
- А) Я выглянул в окно и увидел: собака с лаем бегала за нашей кошкой.
  - В) Любите книгу: она поможет вам разобраться в пёстрой путанице мыслей.
  - С) *Страшная* мысль мелькнула в уме моём: я вообразил *разбойников*.
  - Д) Уверен: человек рождается со способностью откликаться на чужую боль.
  - Е) Со мною происходит что-то странное: не помню минувших событий.
17. Сказуемое в предложении: *Этот вопрос оказался теперь совершенно ненужным.*
- А) этот вопрос
  - В) теперь совершенно
  - С) оказался ненужным
  - Д) вопрос оказался
  - Е) совершенно
18. Слова с непроверяемой согласной в корне
- А) гла...кий, извес...ный
  - В) сер...це, чес...ный
  - С) лес...ный, со...нце
  - Д) дер...кий, пас...бище
  - Е) фу...бол, лес...ница
19. Количество служебных частей речи в тексте:  
*«Молчит и млеет лес высокий.  
Зеленый, темный лес молчит.  
Лишь иногда в тени глубокой  
Бессонный лист прошелестит».*
- А) 3
  - В) 1
  - С) 5
  - Д) 4
  - Е) 2

20. Дополнение выражено числительным в предложении
- A) У двоих ребят не было палаток и спальных мешков.
  - B) Тройку, семерку, туза назвала старая графиня Германну.
  - C) Музейная экспозиция развернута в сорока залах бывшего дворца.
  - D) Первую премию присудили ученикам выпускного класса.
  - E) Сокровища распределены по тринадцати разделам.



**Оқылым**

**Нұсқау:** *«Мәтінді мұқият оқып, мәтінге берілген тапсырмаларды орындаңыз».*

\*\*\*

Как-то вечером мы сидели с отцом дома на крылечке.

Неожиданно внизу, под крыльцом, словно из-под земли выросла собака. У нее были пустынно-тусклые, желтые глаза и ненормально взлохмаченная на боках, на спине, серыми клоками шерсть. Она минутую пристально глядела на нас своим пустующим взором и исчезла столь же мгновенно, как и появилась.

– Что это у неё шерсть так растёт? – спросил я.

Отец помолчал, нехотя пояснил:

– Выпадает... От голода. Хозяин ее сам, наверное, с голодухи плешивает.

И меня словно обдало банным паром. Я, кажется, нашел самое, самое несчастное существо в поселке. На следующий день я с утра сидел на крыльце с карманами, набитыми кусками хлеба. Сидел и терпеливо ждал – не появится ли та самая собака.

Она появилась, как и вчера, внезапно, бесшумно, уставилась на меня пустыми, немывыми глазами. Я пошевелился, чтоб вынуть хлеб, и она шарахнулась... Но краем глаза успела увидеть вынутый хлеб, застыла, уставилась издали на мои руки – пусто, без выражения.

– Иди... Да иди же. Не бойся.

Она смотрела и не шевелилась, готовая в любую секунду исчезнуть. Она не верила ни ласковому голосу, ни заискивающим улыбкам, ни хлебу в руке. Сколько я ни упрашивал – не подошла, но и не исчезла.

После получасовой борьбы я, наконец, бросил хлеб. Не сводя с меня пустых, не пускающих в себя глаз, она боком, боком приблизилась к куску. Прыжок – и... ни куска, ни собаки.

На следующее утро – новая встреча с той же нестигаемой недоверчивостью к ласке в голосе, к доброжелательно протянутому хлебу. Кусок был схвачен только тогда, когда был брошен на землю. Второго куска я ей подарить уже не мог.

То же самое и на третье утро, и на четвертое... Мы не пропускали ни одного дня, чтоб не встретиться, но ближе друг другу не стали. Я так и не смог приучить ее брать хлеб из моих рук. Я ни разу не видел в ее желтых, пустых, неглубоких глазах какого-либо выражения – даже собачьего страха, не говоря уже о собачьей умильности и дружеской расположенности.

Достаточно того, что я кого-то кормлю, поддерживаю чью-то жизнь, значит, и сам имею право есть и жить.

Не облезшего от голода пса кормил я кусками хлеба, а свою совесть.

1. В предложении верно передана основная мысль текста
  - А) Глаза у собаки были желтого цвета.
  - В) Если я поддерживаю чью-то жизнь, то и сам имею право жить.
  - С) На следующий день с утра я сидел на крыльце.
  - Д) Не сводя с меня глаз, собака приблизилась к куску.
  - Е) Я кормил кусками черного хлеба голодного пса.
2. Подходящий заголовок для текста
  - А) Мы стали ближе
  - В) Летнее утро
  - С) Домашний пес
  - Д) Хозяин собаки
  - Е) Голодный пес
3. К описанию собаки в тексте относится словосочетание
  - А) громкий лай
  - В) пустующий взор
  - С) вилять хвостом
  - Д) заискивающая улыбка
  - Е) ласковый взгляд
4. Действие, **не** предпринятое собакой
  - А) появилась
  - В) залаяла
  - С) смотрела
  - Д) исчезла
  - Е) уставилась
5. Причина, по которой облезла шерсть пса
  - А) дожди
  - В) солнце
  - С) холод
  - Д) зной
  - Е) голод

**Нұсқау:** *«Мәтінді мұқият оқып, мәтінге берілген тапсырмаларды орындаңыз».*

## **ЗОЛОТОЙ ЧЕЛОВЕК КУРГАНА ИССЫК**

В 1969 году казахские археологи под руководством К. А. Акишева приступили к раскопкам огромного кургана, расположенного в 50 километрах восточнее Алматы. Археологи сами называли курган Иссык, так как народные предания обошли его своим вниманием. Как и другие курганы, Иссык был ограблен еще в древности... К счастью для науки, грабители не заметили одно погребение, в котором лежали останки человека, отныне вошедшего в мировую науку под именем «Золотой человек Иссыка».

Захороненный в кургане воин действительно был золотой – в погребальной камере, тщательно срубленной из вековых стволов тянь-шанской ели, археологи обнаружили свыше четырех тысяч золотых изделий: предметы украшения одежды, головного убора и обуви, перстни, статуэтки, бляхи. На полу стояли сосуды из дерева, глины, бронзы и серебра. И расположение предметов, украшавших некогда парадный доспех погребенного воина, остатки железного меча и кинжала позволили исследователям в результате кропотливой работы воссоздать – впервые в науке – облик сакского воина.

«Комплекс находок в кургане Иссык, – пишет К. А. Акишев, – дал дополнительные материалы, проливающие свет на уровень социальной истории саков Семиречья. Можно утверждать, что пышность и богатство золотой одежды иссыкского сака были рассчитаны не на один только внешний эффект – смысл этого богатства гораздо глубже, его надо рассматривать в плане социально-политическом. Главное назначение одежды было в возвеличивании личности вождя, возведении его в ранг солнцеподобного божества... По-видимому, сакское общество Семиречья стояло на более высокой ступени социальной организации, чем нам представлялось до раскопок иссыкского кургана...». И этот вывод исследователя, кроме того, подтверждается находкой, столь же пока загадочной, сколь и ошеломляющей: на одной из серебряных чаш, стоящих возле останков золотого воина, археологи обнаружили нацарапанные знаки – следы письменности! Следы самой древней письменности вообще на территории Средней Азии!

6. Следы древней письменности археологи обнаружили на
- А) серебряной чаше
  - В) головном уборе
  - С) предметах одежды
  - Д) железном мече
  - Е) сосудах из дерева

7. Главное назначение золотой одежды иссыкского сака, по мнению археолога, было в
  - A) мастерстве исполнения
  - B) показе пышности и богатства одежды
  - C) возведении вождя в ранг солнцеподобного божества
  - D) своеобразной форме общественной организации
  - E) сохранении в первозданном виде
8. Имя «золотой человек Иссыка» носит курган около
  - A) Аралтүбе
  - B) Актобе
  - C) Алматы
  - D) Караганды
  - E) Елеке Сазы
9. Золотых изделий на парадном доспехе сакского воина насчитывается свыше
  - A) двух тысяч
  - B) трех тысяч
  - C) четырех тысяч
  - D) пяти тысяч
  - E) шести тысяч
10. Казахстанских археологов во время раскопок кургана в 1969 году возглавил
  - A) Х.А.Алпысбаев
  - B) К.М. Байпаков
  - C) К. А. Акишев
  - D) А.Х.Маргулан
  - E) З.С.Самашев

## ОРЫС ТІЛІ

**пәнінен сынақ аяқталды.**

**ФИЗИКА**

**Нұсқау:** «Сізге берілген бес жауап нұсқасындағы бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тапсырмалар беріледі».

1. Өзара перпендикуляр, 30 Н және 40 Н күштердің әсерінен дене 10 м қашықтыққа орын ауыстырды. Тең әсерлі күштің жұмысы  
А) 50 Дж  
В) 70 Дж  
С) 100 Дж  
D) 700 Дж  
Е) 500 Дж
2. 40 м/с жылдамдықпен тік жоғары атылған жебенің ең жоғарғы көтерілу биіктігі (ауаның кедергісі ескерілмейді,  $g = 10 \text{ м/с}^2$ )  
А) 60 м  
В) 100 м  
С) 20 м  
D) 80 м  
Е) 40 м
3. Изотермалық процесс үшін термодинамиканың бірінші заңының формуласы  
А)  $Q=0$   
В)  $Q=A$   
С)  $Q=\Delta U$   
D)  $\Delta U=A$   
Е)  $A=0$
4.  $\frac{pM}{RT}$  - формуласымен анықтауға болатын физикалық шама  
А) молекула концентрациясы  
В) тығыздық  
С) көлем  
D) масса  
Е) орташа квадраттық жылдамдық
5. Ұзындығы 10 см түзу өткізгіш біртекті магнит өрісінің  $\vec{B}$  индукция векторына  $30^\circ$  бұрыш жасайды. Өткізгіштегі ток күші 200 мА және магнит өрісінің индукция модулі 0,5 Тл болса, өткізгішке әсер ететін Ампер күші ( $\sin 30^\circ = 0,5$ )  
А)  $5 \cdot 10^{-3} \text{ Н}$   
В)  $5 \cdot 10^{-1} \text{ Н}$   
С)  $5\sqrt{3} \cdot 10^{-3} \text{ Н}$   
D)  $2 \cdot 10^{-2} \text{ Н}$   
Е) 500 Н

## 6. Жазық айнаның формуласы

A)  $D = \frac{1}{d} - \frac{1}{f}$

B)  $\frac{1}{F} = \frac{1}{d} + \frac{1}{f}$

C)  $d = -f$

D)  $\frac{2}{R} = \frac{1}{d} + \frac{1}{f}$

E)  $D = \frac{1}{d} + \frac{1}{f}$

7. Көтергіш кран салмағы 1000 Н жүкті вертикаль жоғары 5 с ішінде 5 м биіктікке көтереді. Көтергіш кранның осы уақыттағы механикалық қуаты

A) 25000 Вт

B) 500 Вт

C) 1000 Вт

D) 5000 Вт

E) 0 Вт

8. Теңестірілген таразының табақтарында жатқан өлшемдері бірдей кубтардың тығыздықтары

A)  $\rho_1 > \rho_2$

B)  $\rho_1 \neq \rho_2$

C)  $\rho_1 < \rho_2$

D)  $\rho_1 \geq \rho_2$

E)  $\rho_1 = \rho_2$

9. Ауырлық күші жер бетіндегі ауырлық күшінің 25% -ын құрайтын биіктік (Жердің радиусы  $R$ )

A)  $h = 2,5R$

B)  $h = 1,5R$

C)  $h = 0,5R$

D)  $h = 5R$

E)  $h = R$

10. Меншікті жылусыйымдылықтары бірдей, массалары  $m_2 = 2m_1$  және

температуралары  $T_2 = \frac{1}{2}T_1$  қатынастағы екі сұйықты калориметрде

араластырады. Қоспаның температурасы

A)  $\frac{2}{3}T_1$

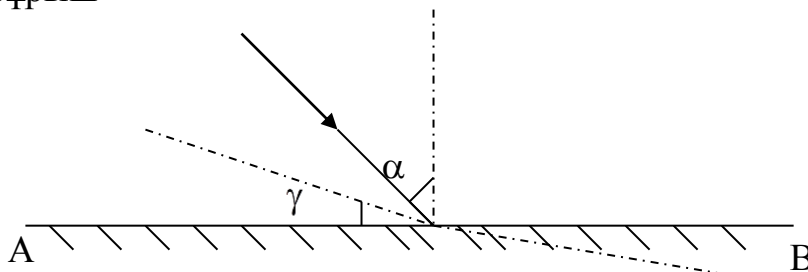
B)  $2T_1$

C)  $3T_1$

D)  $T_1$

E)  $\frac{3}{2}T_1$

11. Ішкі энергиясы  $U_1$  бір атомды газдың көлемі 4 есе кеміп, қысымы 20% - ға артса, оның ішкі энергиясы
- A)  $U_2 = 1,5U_1$   
 B)  $U_2 = 2,5U_1$   
 C)  $U_2 = 0,3U_1$   
 D)  $U_2 = 0,5U_1$   
 E)  $U_2 = 2,2U_1$
12. Ток көзінің электрқозғаушы күші 20 В. Ішкі кедергі 0,5 Ом сыртқы кедергі ішкі кедергіден 4 есе артық. Тізбектегі ток күші
- A) 50 А  
 B) 4 А  
 C) 10 А  
 D) 8 А  
 E) 25 А
13. 1 нс уақыт ішінде өткізгіш бойынан ток күші 32 мкА ток өтеді, өткізгіштің көлденең қимасынан өтетін электрон саны ( $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$  Кл)
- A)  $5 \cdot 10^4$   
 B)  $2 \cdot 10^4$   
 C)  $5 \cdot 10^5$   
 D)  $2 \cdot 10^6$   
 E)  $2 \cdot 10^5$
14. Зарядтары 20 нКл және -10 нКл шариктерді түйістіріп, қайтадан орнына әкелді. Өзара әрекеттескеннен кейінгі әсерлесу күші
- A) 40 есе кеміді  
 B) 20 есе артты  
 C) 8 есе кеміді  
 D) 20 есе кеміді  
 E) 5 есе артты
15. АВ жазық айнаға  $\alpha = 30^\circ$  бұрышпен жарық сәулесі түседі. Айнаны  $\gamma = 20^\circ$ -қа бұратын болса, түскен сәуле мен шағылған сәуле арасындағы бұрыш

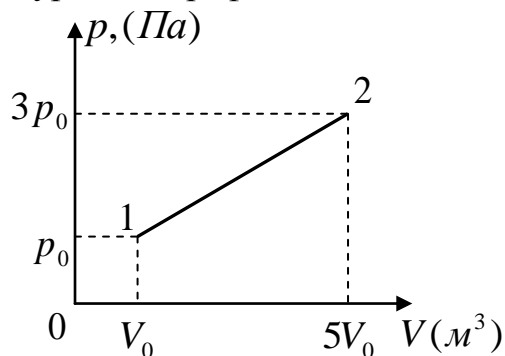


- A)  $100^\circ$   
 B)  $30^\circ$   
 C)  $50^\circ$   
 D)  $40^\circ$   
 E)  $60^\circ$

16. Криптон-86 толтырылған түтіктегі электр разряды барысында атомның екі күйінің  $E_2 - E_1 = 3,278 \cdot 10^{-19}$  Дж энергиялар айырымына сәйкес келетін жарық кванттары шығарылады. Сәулеленудің толқын ұзындығы

$$(h = 6,62 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}, c = 3 \cdot 10^8 \frac{\text{м}}{\text{с}})$$

- A) 845 нм  
B) 338 нм  
C) 542 нм  
D) 606 нм  
E) 432 нм
17. 54 км/сағ жылдамдықпен қозғалған автокөлік тежегішті басады да, 112,5 м жолды түзусыздықты қозғала отырып, тоқтайды. Оның тежелу уақыты
- A) 1 с  
B) 15 с  
C) 10 с  
D) 5 с  
E) 3 с
18. Қатаңдаға 400 Н/м серіппеге ілінген массасы 640 г дене тепе-теңдік қалыптан 1 м/с жылдамдықпен өтсе, тербеліс амплитудасы
- A) 6 см  
B) 2 см  
C) 8 см  
D) 9 см  
E) 4 см
19. Суреттегі график бойынша газ 1 күйден 2 күйге өткенде атқарған жұмысы



- A)  $A_{1-2} = 8p_0 V_0$   
B)  $A_{1-2} = 10p_0 V_0$   
C)  $A_{1-2} = 4p_0 V_0$   
D)  $A_{1-2} = \frac{5}{2} p_0 V_0$   
E)  $A_{1-2} = \frac{3}{2} p_0 V_0$



20. Нейтрон индукциясы 50 мТл біртекті магнит өрісінде 1000 км/с жылдамдықпен қозғалады. Нейтрон жылдамдығы мен индукция сызықтары арасындағы бұрыш  $90^\circ$  болса, нейтронға әрекет ететін күш шамасы
- A) 800 мкН
  - B) 0 Н
  - C) 200 пН
  - D) 0,008 пН
  - E) 0,2 пН

**Нұсқау:** «Сізге бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тест тапсырмасы беріледі».

21. Денені материалдық нүкте ретінде қарастыруға болатын мысалдар
- A) ұшақ Алматыдан Мәскеуге ұшып барады
  - B) бала таңертеңгілік дене шынықтыру жаттығуларын жасап жатқанда
  - C) бала бөлмеде жаттығу жасауда
  - D) бір метрге лақтырылған футбол добы
  - E) теннис добы 300 м қашықтыққа ұшып барып түсті
  - F) бала турникте жаттығу жасауда
  - G) оқушы тақтаға шықты
  - H) ұзындығы 400 м болатын пойыз Алматыдан Қостанайға кетіп барады
22. Математикалық маятниктің ұзындығын 30% -ға қысқартты. Тербелістің жиілігі
- A)  $\approx 1,2$  есе артады
  - B)  $\approx 1,7$  есе артады
  - C)  $\approx 1,5$  есе кемиді
  - D)  $\approx 1,3$  есе артады
  - E)  $\approx 1,2$  есе кемиді
  - F)  $\approx 1,3$  есе кемиді
  - G)  $\approx 1,5$  есе артады
  - H)  $\approx 1,7$  есе кемиді
23. Сыртқы күш 300 Дж жұмыс жасап, газды сығады, қоршаған ортаға 500 Дж жылу мөлшері бөлінеді. Газдың ішкі энергиясы
- A) 800 Дж-ге артады
  - B) 400 Дж-ге артады
  - C) 800 Дж-ге кемиді
  - D) 400 Дж-ге кемиді
  - E) 200 Дж-ге кемиді
  - F) 100 Дж-ге кемиді
  - G) 100 Дж-ге артады
  - H) 200 Дж-ге артады
24. Біратомды идеал газдың көлемі  $0,6 \text{ м}^3$  және қысымы 2 кПа . Газдың ішкі энергиясы
- A) 1,8 кДж
  - B) 300 Дж
  - C) 2600 Дж
  - D) 1,2 кДж
  - E) 2,6 кДж
  - F) 1800 Дж
  - G) 1200 Дж
  - H) 0,3 кДж

25. Заттың диэлектрлік өтімділігін анықтайтын формула(-лар)

A)  $\varepsilon = \frac{Cd}{\varepsilon_0 S}$

B)  $\varepsilon = \frac{kq_1 q_2}{FR^2}$

C)  $\varepsilon = \frac{C^2 d}{\varepsilon_0 S}$

D)  $\varepsilon = \frac{Cd}{q_1 q_2}$

E)  $\varepsilon = \frac{Cd}{\varepsilon k}$

F)  $\varepsilon = \frac{Cd}{S}$

G)  $\varepsilon = \frac{kq_1 q_2}{FR}$

H)  $\varepsilon = \frac{E_0}{E}$

26. Кернеуі 100 В, ток күші 5 А болатын электрқыздырғышының 1 минутта жұмсайтын электр энергиясының шығыны

A) 30 кДж

B) 0,03 МДж

C) 5 кДж

D) 5000 Дж

E) 30000 Дж

F) 0,005 кДж

G) 8000 Дж

H) 8 кДж

27. 3 м биіктіктен еркін құлаған массасы 800 г дененің жерге соғылар

мезеттегі жылдамдығы  $4 \frac{M}{c}$  болса, ауаның кедергі күшінің жұмысы

$(g = 10 \frac{M}{c^2})$

A) 8,2 Дж

B) 0,0176 кДж

C) 0,0082 кДж

D) 0,0096 кДж

E) 17,6 Дж

F) 9,6 Дж

G) 12,8 Дж

H) 0,0128 кДж

28. Жылдамдығы 2 м/с теңіз толқындарының бірінші және үшінші толқын өркештерінің ара қашықтығы 8 м болса, толқын ұзындығы, периоды мен жиілігі  
 А) 0,5 с  
 В) 4 с  
 С)  $0,5 \text{ с}^{-1}$   
 D) 5 Гц  
 E) 4 м  
 F) 8 м  
 G) 20 Гц  
 H) 2 с
29. Қабырғасы 8 см болаттан жасалған текше үстелде жатыр. Болаттың тығыздығы  $7800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ . Текшенің үстелге түсіретін қысымы ( $g=10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ )  
 А) 5,32 кПа  
 В) 6,24 кПа  
 С) 8000 Па  
 D) 3,12 кПа  
 E) 8 кПа  
 F) 5320 Па  
 G) 6240 Па  
 H) 3120 Па
30. Температурасы  $47^\circ\text{C}$  болған кездегі оттегі молекулаларының орташа квадраттық жылдамдығы ( $M(\text{O}_2)=32 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$ ,  $R=8,31 \frac{\text{Дж}}{\text{К} \cdot \text{моль}}$ )  
 А)  $\approx 310 \frac{\text{м}}{\text{с}}$   
 В)  $\approx 150 \frac{\text{м}}{\text{с}}$   
 С)  $\approx 500 \frac{\text{м}}{\text{с}}$   
 D)  $\approx 800 \frac{\text{км}}{\text{с}}$   
 E)  $\approx 273 \frac{\text{м}}{\text{с}}$   
 F)  $\approx 0,5 \frac{\text{км}}{\text{с}}$   
 G)  $\approx 620 \frac{\text{м}}{\text{с}}$   
 H)  $\approx 920 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

31. Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 60% . Ауаның көлемін изотермиялық түрде 1,5 есе арттырса, салыстырмалы ылғалдылығы
- A) 100 %
  - B) 40 %
  - C) 1
  - D) 0,6
  - E) 0,3
  - F) 60 %
  - G) 30 %
  - H) 0,4
32. Бір атомды идеал газдың температурасын  $\Delta T$  – ға арттыру үшін, газдың 1 моліне изобаралық түрде берілетін жылу мөлшері
- A)  $4R\Delta T$
  - B)  $5R\Delta T$
  - C)  $0,5R\Delta T$
  - D)  $2,5R\Delta T$
  - E)  $0,75R\Delta T$
  - F)  $3R\Delta T$
  - G)  $6R\Delta T$
  - H)  $2R\Delta T$
33. Тұрақты кернеуде жұмыс істейтін электр қыздырғышының спиралының ұзындығын 3 есе қысқартқан. Қыздырғыш қысқармаған кезде белгілі бір уақытта 3кДж жұмыс атқарса, қысқырғаннан соң сондай уақытта атқаратын жұмысы
- A) 200%-ға артады
  - B) 1 кДж
  - C) 200%-ға кемиді
  - D) 3 есе артады
  - E) 3 есе кемиді
  - F) 5 кДж
  - G) 1000 Дж
  - H) 9 кДж
34. Тербелмелі контурдағы ток күшінің тербеліс теңдеуі  $I=3,14\sin 5 \cdot 10^5 \pi t$  (А). Конденсатор астарындағы ең үлкен заряд
- A) 4 мкКл
  - B)  $4 \cdot 10^{-6}$  Кл
  - C) 2 мкКл
  - D)  $2 \cdot 10^{-6}$  Кл
  - E)  $5 \cdot 10^{-7}$  Кл
  - F) 0,5 мкКл
  - G)  $2 \cdot 10^{-5}$  Кл
  - H) 10 мкКл

35. Фокустық қашықтығы 20 см жинағыш линзаның фокустық қашықтығынан екі есе үлкен қашықтықта дене орналасқан. Дененің кескіні мен линзаның қашықтығы
- A) 0,1 м
  - B) 0,25 м
  - C) 0,4 м
  - D) 30 см
  - E) 40 см
  - F) 25 см
  - G) 10 см
  - H) 0,3 м
36. Тізбекті ядролық реакторда жақсы жылу тасығыштар
- A) графит
  - B) кәдімгі су
  - C) бор
  - D) уран
  - E) сұйық натрий
  - F) кадмий
  - G) ауыр су
  - H) плутоний
37. Ұшақ 500 м биіктікте 30 м/с жылдамдықпен ұшып барады. Оның массасы 1 т. Ұшақ жерге қонар кездегі жылдамдығы 20 м/с болса, оның потенциалдық және кинетикалық энергияларының өзгерісі ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )
- A)  $\Delta E_{\text{п}} = 525 \cdot 10^4 \text{ Дж}$
  - B)  $\Delta E_{\text{к}} = 350 \text{ кДж}$
  - C)  $\Delta E_{\text{п}} = 5 \text{ МДж}$
  - D)  $\Delta E_{\text{к}} = 525 \cdot 10^4 \text{ Дж}$
  - E)  $\Delta E_{\text{п}} = 5250 \text{ МДж}$
  - F)  $\Delta E_{\text{к}} = 250 \text{ кДж}$
  - G)  $\Delta E_{\text{к}} = 450 \text{ кДж}$
  - H)  $\Delta E_{\text{п}} = 25 \text{ МДж}$
38. Ілмектегі механикалық кернеу 60 МПа-дан аспау үшін салмағы 25 кН жүкті көтеретін кран блогінің диаметрі
- A) 0,053 м
  - B)  $23 \cdot 10^{-3} \text{ м}$
  - C) 53 мм
  - D) 0,023 м
  - E) 23 мм
  - F) 0,06 м
  - G)  $6 \cdot 10^{-2} \text{ м}$
  - H)  $53 \cdot 10^{-3} \text{ м}$

39. Кернеулігі 60 кВ/м біртекті өрісте 5 нКл заряд күш сызықтарының бағытымен  $60^\circ$  бұрыш жасай 20 см-ге тең орын ауыстырады. Өрістің жұмысы ( $\cos 60^\circ = 0,5$ )
- A)  $5 \cdot 10^{-5}$  Дж
  - B) 60 мкДж
  - C)  $6 \cdot 10^{-5}$  Дж
  - D) 50 мкДж
  - E)  $4 \cdot 10^{-5}$  Дж
  - F) 40 мкДж
  - G) 30 мкДж
  - H)  $3 \cdot 10^{-5}$  Дж
40. Тізбектегі ток күшінің амплитудалық мәні 14,1 А. Тізбекке қосылған амперметрдің көрсетуі
- A) 40 А
  - B) 10 А
  - C) 0,04 кА
  - D) 0,03 кА
  - E) 30 А
  - F) 20 А
  - G) 0,02 кА
  - H) 0,01 кА

## ФИЗИКА

**пәнінен сынақ аяқталды.**