

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
ҰЛТТЫҚ ТЕСТІЛЕУ ОРТАЛЫҒЫ

**ОРЫС ТІЛІ және ФИЗИКА**  
пәндерінен  
қорытынды аттестаттауға арналған  
(қоғамдық-гуманитарлық бағыт бойынша)

**ЕМТИХАН ТЕСТТЕРІ**

**1667-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. Слово *якорь* с точки зрения языковедов произошёл с языка
  - A) древнетюркского
  - B) древнеаккадского
  - C) древнекитайского
  - D) древнерусского
  - E) древнегреческого
2. Первым якорем служил
  - A) мешок с песком
  - B) бивень слона
  - C) деревянный плуг
  - D) металлический крюк
  - E) огромный камень
3. Ответственное задание «якорного ныряльщика»
  - A) следить за погодой
  - B) наловить рыбы для еды
  - C) воткнуть якорь в грунт
  - D) спасти утопающих пассажиров
  - E) найти сокровища на дне
4. В тексте содержится факт, соответствующий пословице
  - A) Лучше потерять якорь, чем весь корабль.
  - B) Человеческая надежда – это якорь.
  - C) Вера – мой якорь.
  - D) Язык телу – якорь.
  - E) На двух якорях корабль легче держится.
5. Изобретатели железного якоря – народы
  - A) Севера
  - B) Тихого океана
  - C) Голландии
  - D) Азии
  - E) Средиземноморья

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

6. До изобретения бумаги китайцы писали на
  - A) слоновой кости
  - B) бамбуковых стеблях и шелке, который был покрыт лаком
  - C) специальных дощечках из железа
  - D) камнях и деревьях с помощью специальных отметок
  - E) металлических карточках
7. Количество слоёв, полученных в процессе черпания бумажной массы
  - A) 3
  - B) 2
  - C) 4
  - D) 1
  - E) 5
8. Заслуга Цай Луня
  - A) упростил систему производства бумаги
  - B) хранил тайну производства бумаги много веков
  - C) продавал технологию производства бумаги
  - D) распространил технологию производства бумаги по всему миру
  - E) обобщил знания и усовершенствовал процесс производства бумаги
9. Раствор, в котором варили кору тутового дерева в начале производства
  - A) известь
  - B) соленая вода
  - C) молоко
  - D) водоземлюльсия
  - E) рисовая вода
10. Цель текста – рассказать о/об
  - A) использовании бумаги в промышленности
  - B) существующих видах бумаги
  - C) распространении бумаги в Средней Азии
  - D) особенностях изготовления бумаги
  - E) отличиях бумаги от картона

### Лексико-грамматикалық бөлім

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

1. Звуков меньше, чем букв в слове  
А) радостно  
В) ущелье  
С) вьюга  
D) ясно  
Е) знание
2. Однозначное слово  
А) хвост  
В) берёза  
С) кнопка  
D) ручка  
Е) нота
3. Гласная ***a*** пропущена в слове  
А) р...сти  
В) взр...слеть  
С) р...сток  
D) зар...сль  
Е) недор...сль
4. Существительное общего рода  
А) потоп  
В) почка  
С) петух  
D) паровоз  
Е) плакса
5. Пишется в наречии суффикс ***-a***  
А) затемн....  
В) надолг....  
С) влев...  
D) досух...  
Е) налев...
6. Прилагательное с ***-HH-***  
А) серебря...ый  
В) шерстя...ой  
С) оловя...ый  
D) ледя...ой  
Е) кожа...ый

7. Имя прилагательное отвечает на вопросы
- А) Что делать? Что сделать?
  - В) Сколько? Который?
  - С) Какой? Чей?
  - Д) Как? Каким образом?
  - Е) Кто? Что?
8. Вид простого предложения: *Пасмурный дождливый день.*
- А) односоставное определенно-личное
  - В) односоставное назывное
  - С) односоставное безличное
  - Д) двусоставное
  - Е) односоставное неопределенно-личное
9. Сложносочиненное предложение с противительным союзом
- А) Или же я не понимаю, или ты не хочешь меня понять.
  - В) То солнце тусклое блестит, то туча черная висит.
  - С) Выходило солнце, и вершины сосен осветились.
  - Д) Жизнь пернатых начала замирать, зато проснулись животные.
  - Е) Бабушка разбудила меня, и мы пошли по землянику.
10. **Не** является словосочетанием
- А) говорит уверенно
  - В) моя книга
  - С) около реки
  - Д) первая встреча
  - Е) сбор семян
11. Все согласные звуки мягкие в слове
- А) широкий
  - В) встреча
  - С) веселье
  - Д) суровый
  - Е) мишень
12. Словосочетание с омонимами
- А) ситец на сарафан – страна березового ситца
  - В) шерсть на костюм – дорогая шерсть
  - С) платье из шелка – красивый шелк
  - Д) халат из байки – рассказывать байки
  - Е) красивый капрон – капрон на ленты
13. Слово, в котором пропущена буква **е**
- А) защ...лка
  - В) реч...нка
  - С) руч...нка
  - Д) распаш...нка
  - Е) медвеж...нок

14. Частица выражает в предложении: *Даже в горах запахло весной*  
А) восклицание  
В) сомнение  
С) усиление  
D) указание  
Е) вопрос
15. Окончания причастий в словосочетаниях: *полученн... бандероль, ожидающ... ребята, возвышающ...ся горы*  
А) -ый, -ие, -ая  
В) -ая, -ая, -ее  
С) -ая, -ие, -ие  
D) -ая, -ие, -ее  
Е) -ый, -ие, -ие
16. Сложное предложение  
А) Солнце поднялось и обогрело землю.  
В) Волчата ничего не поняли, но замахали хвостами.  
С) Еще земли печален свет, а воздух уж весной дышит.  
D) Несомненно, это был морской зверь.  
Е) Небо было там пурпурное, теплое и ласковое.
17. Однородные определения в предложении  
А) Ветер срывал мокрые и пахучие листья.  
В) Разговор то оживлялся, то замолкал.  
С) Нигде не было видно ни воды, ни деревьев.  
D) Речь его лилась тяжело, но свободно.  
Е) Будущее светло и прекрасно.
18. Ряд слов с пропущенным твёрдым знаком  
А) под...езд, с...ёмка, под...ём  
В) по...просил, по...мог, под...нял  
С) под...ехал, за...ехал, под...шил  
D) об...яснил, с...ел, при...нёс  
Е) при...шёл, за...дал, по...нёс
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) 5  
В) 3  
С) 4  
D) 2  
Е) 1

20. Сложноподчинённое предложение с однородным подчинением

- А) Нельзя назвать мужчиной того, кто голову прячет, если он видит беду над собой.
- В) Нет опаснее человека, которому чуждо человеческое, который равнодушен к судьбе родной страны.
- С) Когда она прошла мимо нас, от неё повеяло тем неизъяснимым ароматом, которым дышит иногда записка милой женщины.
- Д) Много воды утекло с тех пор, как я посетил родные края.
- Е) Песня над домом смолкла, зато над прудом соловьи заводили свою.



**Оқылым**

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

Интересный случай произошёл летом у костра.

Из зарослей вылез маленький барсук. Он поджал лапу и внимательно посмотрел на меня. Потом он брезгливо фыркнул и сделал шаг к картошке.

Она жарилась и шипела, разбрызгивая кипящее сало. Мне хотелось крикнуть зверьку, что он обожжется, но я опоздал – барсук прыгнул к сковородке и сунул в нее нос...

Запахло паленой кожей. Барсук взвизгнул и с отчаянным воплем бросился обратно в траву. Он бежал и голосил на весь лес, ломал кусты и плевался от негодования и боли.

Утром мальчик разбудил меня и рассказал, что он сам только что видел, как барсук лечит свой обожженный нос. Я не поверил.

Я сел у костра и слушал утренние голоса птиц. Вдали посвистывали белохвостые кулики, крикали утки, курлыкали журавли на сухих болотах, в воде плескались рыбы, тихо и таинственно ворковали горлинки. Мне не хотелось двигаться.

Мальчик тянул меня за руку. Он обиделся. Он хотел доказать мне, что он не соврал. Он звал меня пойти посмотреть, как лечится барсук.

Я нехотя согласился. Мы осторожно пробрались в чащу, и я увидел гнилой сосновый пенёк. От него тянуло грибами и йодом.

Около пня, спиной к нам, стоял барсук. Он расковырял пенёк и засунул в середину пня, в мокрую и холодную труху, обожженный нос.

Он стоял неподвижно и охлаждал свой несчастный нос, а вокруг бегал и фыркал другой маленький барсук. Он волновался и толкал нашего барсука носом в живот. Наш барсук рычал на него и лягался задними пушистыми лапами.

Потом он сел и заплакал. Он смотрел на нас круглыми и мокрыми глазами, стонал и облизывал своим шершавым языком больной нос. Он как будто просил о помощи, но мы ничем не могли ему помочь.

Через год я встретил на берегу этого же озера барсука со шрамом на носу. Он сидел у воды и старался поймать лапой гремющих, как жёсть, стрекоз. Я помахал ему рукой, но он сердито чихнул в мою сторону и спрятался в зарослях брусники.

С тех пор я его больше не видел.

**1. Время и место действия в тексте**

- А) летом в лесу
- В) осенью в поле
- С) зимой в лесу
- Д) весной на даче
- Е) летом в горах

2. Основная мысль текста
  - А) Картошка жарилась и шипела.
  - В) Барсук вылечил нос.
  - С) Я не верил мальчику.
  - Д) Вдали кричали утки.
  - Е) Мы пробрались в чащу.
3. Барсук лечил нос в
  - А) трухлявом пне
  - В) зеленой траве
  - С) золе костра
  - Д) воде озера
  - Е) речной воде
4. Чувства автора на данную ситуацию
  - А) гнев
  - В) забота
  - С) недовольство
  - Д) восторг
  - Е) сожаление
5. Барсук отличался от остальных
  - А) порванным ухом
  - В) шрамом на носу
  - С) поломанной лапкой
  - Д) громким голосом
  - Е) коротким хвостом

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

## ОТКУДА СОЛНЦЕ БЕРЁТ ЭНЕРГИЮ

Долгое время оставалось непонятным, откуда Солнце берёт энергию. Какие только гипотезы не выдвигались! И бомбардировка метеоритами, и сжатие в результате гравитации.... Все эти версии отводили очень короткий срок жизни нашей звезде. И только один британский физик догадался, что энергия Солнца – результат ядерных реакций.

Им оказался Эрнест Резерфорд. Правда, он считал, что внутри звезды происходит радиоактивный распад. Но уже в 1920-х годах благодаря работам британского же астрофизика Артура Эддингтона стало очевидно, что в недрах Солнца и других звёзд идёт не распад, а обратный процесс – синтез ядер. Постепенно стало понятно и как эволюционировали звёзды. Кстати, именно понимание процессов, происходящих в недрах Солнца, поставило современную физику перед загадкой, которую не могли разрешить треть века и которая привела к фундаментальным открытиям и Нобелевской премии.

В ходе ядерных реакций внутри Солнца, согласно всем моделям, должно рождаться огромное количество нейтрино – частиц, которые то ли имеют массу покоя, то ли не имеют и, что точно, очень слабо взаимодействуют с веществом. Тем не менее их можно зарегистрировать и разделить на типы: электронные, мюонные и тау-нейтрино. Так вот, на Солнце должны были образовываться электронные нейтрино, в строго определённом количестве. Однако то, что фиксировали учёные, было примерно в три раза меньше. В чём же дело?

В принципе, ещё в 1957 году советско-итальянский физик Бруно Понтекорво предположил, что нейтрино могут превращаться друг в друга. Это гипотетическое явление называли нейтринными осцилляциями. Полвека спустя японец Такааки Кадзита и канадец Артур Макдональд смогли экспериментально подтвердить эту гипотезу, одним махом разрешив парадокс дефицита солнечных нейтрино. Оказывается, за те минуты, что они летят к Земле, часть электронных нейтрино превращается в нейтрино другого вида, доказывая тем самым, что у них есть масса. Открытие было удостоено Нобелевской премии по физике 2015 года.

6. Согласно тексту, часть электронных нейтрино превращается в нейтрино другого вида, когда
- А) эволюционируют
  - В) сжимаются в результате гравитации
  - С) летят к Земле
  - Д) идет ядерная реакция
  - Е) сталкиваются с метеоритами

7. Вопрос, на который можно ответить, используя информацию текста
  - А) Какое открытие было удостоено Нобелевской премии по физике?
  - В) С помощью чего изучались ядерные реакции?
  - С) Чем Солнце отличается от других звезд?
  - Д) Как сменяются день и ночь?
  - Е) По какой причине человек видит Солнце в желтом цвете?
8. Британский физик, который впервые предположил, что энергия Солнца – результат ядерных реакций
  - А) Артур Макдональд
  - В) Бруно Понтекорво
  - С) Такааки Кадзита
  - Д) Артур Эддингтон
  - Е) Эрнест Резерфорд
9. Британский астрофизик, благодаря работам которого стало очевидно наличие в недрах Солнца синтеза ядер
  - А) Артур Эддингтон
  - В) Артур Макдональд
  - С) Такааки Кадзита
  - Д) Бруно Понтекорво
  - Е) Эрнест Резерфорд
10. Предположение Бруно Понтекорво о том, что нейтрино могут превращаться друг в друга, получило название
  - А) нейтринные осцилляции
  - В) тау-нейтрино
  - С) электронные нейтрино
  - Д) мюонные нейтрино
  - Е) солнечные нейтрино

## **ОРЫС ТІЛІ**

**пәнінен сынақ аяқталды.**

**ФИЗИКА**

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

1. Өзен ағысы бағытымен қозғалған моторлы қайықтың қозғалыс жылдамдығы 21 км/сағ, ал ағысқа қарсы жылдамдығы 17 км/сағ. Өзеннің ағыс жылдамдығы мен моторлы қайықтың меншікті жылдамдығы  
A) 2 км/сағ; 19 км/сағ  
B) 4 км/сағ; 19 км/сағ  
C) 27 км/сағ; 4 км/сағ  
D) 38 км/сағ; 2 км/сағ  
E) 27 км/сағ; 2 км/сағ
2. 40 м/с жылдамдықпен тік жоғары атылған жебенің ең жоғарғы көтерілу биіктігі (ауаның кедергісі ескерілмейді,  $g = 10 \text{ м/с}^2$ )  
A) 40 м  
B) 60 м  
C) 80 м  
D) 20 м  
E) 100 м
3. Велосипедшінің жылдамдығы 36 км/сағ, ал қуалай соққан желдің жылдамдығы 4 м/с. Велосипедшімен байланысқан санақ жүйесіндегі желдің жылдамдығы  
A) 14 м/с  
B) 10 м/с  
C) 6 м/с  
D) 12 м/с  
E) 8 м/с
4. Массалары бірдей екі арбашалар бір бағытта қозғалады. Бірінші арбашаның жылдамдығы 2 м/с, екіншісінікі бірінші арбашаның жылдамдығынан 2 есе кем болса, серпімсіз соқтығыстан кейінгі арбашалардың жылдамдығы  
A) 2 м/с  
B) 3 м/с  
C) 1,5 м/с  
D) 0,15 м/с  
E) 0,45 м/с
5. Молекуласының массасы  $3 \cdot 10^{-26}$  кг концентрациясы  $10^{25} \text{ м}^{-3}$  газ қысымы 0,1 МПа болса, газ молекулаларының орташа квадраттық жылдамдығы  
A) 3000 м/с  
B) 1 мм/с  
C) 1 км/с  
D) 300 м/с  
E) 1 см/с

6. Жылулық тепе-теңдігі орныққан денелерде бірдей болатын физикалық шама  
 А) тығыздық  
 В) қысым  
 С) температура  
 D) масса  
 E) көлем
7. Электр өрісінде 20 мкКл оң заряд потенциалы 100 В нүктеден потенциалы 400 В нүктеге орын ауыстырады. Заряд орын ауыстырғандағы өрістің жұмысы  
 А) 6 мДж  
 В) 5 мДж  
 С) -6 мДж  
 D) -8 мДж  
 E) 2 мДж
8. Нүктелік зарядтан 0,15 м қашықтықтағы өрістің кернеулігі  $50 \frac{\text{В}}{\text{м}}$  болса, осы зарядтан 0,3 м қашықтықтағы өрістің кернеулігі  
 А)  $12,5 \frac{\text{В}}{\text{м}}$   
 В)  $9 \cdot 10^4 \frac{\text{В}}{\text{м}}$   
 С)  $4,5 \cdot 10^3 \frac{\text{В}}{\text{м}}$   
 D)  $4,5 \cdot 10^4 \frac{\text{В}}{\text{м}}$   
 E)  $9 \cdot 10^3 \frac{\text{В}}{\text{м}}$
9. Көз бұршағының көмегімен торламада алынған кескін бейнесі  
 А) жалған, үлкейтілген  
 В) жалған, кішірейген  
 С) шын, үлкейтілген  
 D) үлкейтілген  
 E) шын, кішірейген

10. Сутегі атомы төртінші энергетикалық күйден екінші күйге көшкенде энергиясы 2,55 эВ (сутегі спектрінің жасыл сызығы) фотондар шығарылады. Спектр сызығының толқын ұзындығы ( $h=6,62 \cdot 10^{-34}$  Дж·с,  $c=3 \cdot 10^8 \frac{м}{с}$ ,  $1эВ=1,6 \cdot 10^{-19}$  Дж)
- A) 486 нм
  - B) 572 нм
  - C) 655 нм
  - D) 255 нм
  - E) 386 нм
11. Бастапқы жылдамдығы нөлге тең, еркін құлаған дененің төртінші секундтағы жолы ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )
- A) 95 м
  - B) 35 м
  - C) 16 м
  - D) 80 м
  - E) 27 м
12. Серіппеге ілінген жүк вертикаль тербелістер жасайды. Серіппенің абсолют деформациясы 2,5 м болса, оның тербеліс периоды ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )
- A) 12,56 с
  - B)  $3\pi$  с
  - C) 3,14 с
  - D) 2,5 с
  - E)  $2\pi$  с
13. Эквипотенциал беттер мен күш сызықтары
- A) бір-бірімен байланыспаған
  - B) арасындағы бұрыш  $60^\circ$
  - C) өзара перпендикуляр
  - D) арасындағы бұрыш  $45^\circ$
  - E) өзара параллель
14. Массасы 2 кг температурасы  $30^\circ\text{C}$  суды массасы 3 кг температурасы  $60^\circ\text{C}$  сумен араластырғанда пайда болған температура ( $c=4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$ )
- A) 321K
  - B)  $90^\circ\text{C}$
  - C) 273K
  - D)  $45^\circ\text{C}$
  - E)  $480^\circ\text{C}$

15. Электр тізбегіне екі резистор параллель жалғанған. Резисторлардағы ток күштері  $I_1 = 1,2\text{A}$ ,  $I_2 = 0,4\text{A}$ . Резисторлардың кедергілері үшін дұрыс қатынас
- A)  $R_2 = 3R_1$
  - B)  $R_2 = \frac{1}{3}R_1$
  - C)  $R_1 = 2R_2$
  - D)  $R_1 = \frac{1}{2}R_2$
  - E)  $R_1 = 6R_2$
16. Фокусының қашықтығы 20 см шашыратқыш линзаның фокусына орналастырылған дене кескінінің линзадан қашықтығы
- A) шексіздікке тең
  - B) 20 см
  - C) 40 см
  - D) 60 см
  - E) 10 см
17. 54 км/сағ жылдамдықпен қозғалған автокөлік тежегішті басады да, 112,5 м жолды тұзусызықты қозғала отырып, тоқтайды. Оның тежелу уақыты
- A) 1 с
  - B) 15 с
  - C) 5 с
  - D) 3 с
  - E) 10 с
18. Ыдыстың ішінде зат мөлшері  $\nu$  моль, көлемі  $V$ , температурасы  $T$  су буы бар. Осы температурадағы қаныққан будың қысымы  $p_0$ . Салыстырмалы ылғалдылық  $\varphi$
- A)  $\varphi = \frac{V}{RT} p_0 \cdot 100\%$
  - B)  $\varphi = \frac{p_0 RT}{\nu V} \cdot 100\%$
  - C)  $\varphi = \frac{RT}{\nu p_0 V} \cdot 100\%$
  - D)  $\varphi = \frac{p_0 V}{\nu RT} \cdot 100\%$
  - E)  $\varphi = \frac{\nu RT}{p_0 V} \cdot 100\%$



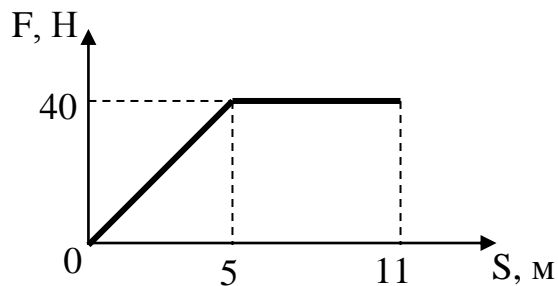
19. Кедергісі 3 мОм, амперметр 20 А ток күшін өлшеуге арналған. 30 А ток күшін өлшеу үшін жалғанатын шунттың кедергісі
- A) 24 мОм
  - B) 3 мОм
  - C) 1,5 мОм
  - D) 6 мОм
  - E) 6,5 мОм
20. Массасы  $3 \cdot 10^{-4}$  кг , заряды  $3 \cdot 10^{-7}$  Кл шар жіңішке салмақсыз жіпке ілінулі тұр. 0,3 м қашықтықта вертикаль бойымен  $5 \cdot 10^{-8}$  Кл біртекті зарядты жақындатқандағы жіптің керілу күші ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ ;  $k=9 \cdot 10^9 \text{ Н} \cdot \text{м}^2/\text{Кл}^2$  )
- A) 3 мН
  - B) 1,5 мН
  - C) 9 мН
  - D) 4,5 мН
  - E) 6 мН

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

21. Қайықта отырған адам су толқындарының қайыққа 5 с-та 10 толқын соғылғанын байқады. Бірінші және үшінші толқынның өркештерінің арасы 4 м болса , толқындардың таралу жылдамдығы, периоды, жиілігі
  - A) 2 Гц
  - B) 4 м/с
  - C) 3 с
  - D) 2 с
  - E) 5 м/с
  - F) 20 Гц
  - G) 0,5 с
  - H) 0,5 м/с
22.  $a = 4g$  үдеумен вертикаль жоғары көтерілген зымырандағы массасы 10 кг дененің салмағы
  - A) 0,5 кН
  - B) 0,3 кН
  - C) 400 Н
  - D) 200 Н
  - E) 0,4 кН
  - F) 0,2 кН
  - G) 300 Н
  - H) 500 Н
23. Денені материалдық нүкте ретінде қарастыруға болатын мысалдар
  - A) ұзындығы 400 м болатын пойыз Алматыдан Қостанайға кетіп барады
  - B) бала бөлмеде жаттығу жасауда
  - C) бала турникте жаттығу жасауда
  - D) оқушы тақтаға шықты
  - E) теннис добы 300 м қашықтыққа ұшып барып түсті
  - F) бала таңертеңгілік дене шынықтыру жаттығуларын жасап жатқанда
  - G) бір метрге лақтырылған футбол добы
  - H) ұшақ Алматыдан Мәскеуге ұшып барады
24. МКТ-ның негізгі қағидалары
  - A) бөлшектер тәртіппен қозғалады
  - B) барлық денелер бөлшектерден тұрады
  - C) бөлшектер өзара тебілмейді
  - D) бөлшектер бір-бірімен әрекеттеспейді
  - E) бөлшектер бір-бірімен әрекеттеседі
  - F) бөлшектер өзара тартылмайды
  - G) бөлшектер бейберекет қозғалады
  - H) тек сұйық және газ түріндегі заттар ғана бөлшектерден тұрады

25. Жылжымалы поршені бар ыдыста су және оның қаныққан буы бар. Будың көлемін изотермалық түрде 3 есе азайтса, молекулалардың концентрациясы
- A) 27 есе артады
  - B) 3 есе артады
  - C) 9 есе кемиді
  - D) 81 есе артады
  - E) 9 есе артады
  - F) 3 есе кемиді
  - G) өзгермейді
  - H) 27 есе кемиді
26. Идеал газдың қысымын 40%-ға изотермалық арттырса, газдың көлемі
- A) 2,5 есе артады
  - B) 2,5 есе кемиді
  - C) 5 есе артады
  - D) 5 есе кемиді
  - E) 1,4 есе кемиді
  - F) 4 есе кемиді
  - G) 4 есе артады
  - H) 1,4 есе артады
27. Идеал газдың температурасын 4 есе арттырса, молекулалардың орташа квадраттық жылдамдығы
- A) 4 есе кемиді
  - B) 8 есе кемиді
  - C) 8 есе артады
  - D) 16 есе кемиді
  - E) 16 есе артады
  - F) 2 есе артады
  - G) 4 есе артады
  - H) 2 есе кемиді
28. Ампер күші туралы дұрыс тұжырым
- A) Ампер күші магнит өрісінде үдемелі қозғалыстағы электр зарядына әсер ететін күш
  - B) Ампер күші магнит өрісіндегі үдемелі қозғалыстағы зарядталмаған бөлшекке әсер ететін күш
  - C) Ампер күші магнит өрісінде орналасқан тогы бар өткізгішке әсер ететін күш
  - D) Ампер күші магнит өрісінде орналасқан тыныштықтағы электр зарядына әсер ететін күш
  - E) Ампер күшінің бағыты сол бұранда ережесімен анықталады
  - F) Ампер күшінің әсер ету бағыты сол қол ережесімен анықталады
  - G) Ампер күші магнит өрісінде орналасқан тогы жоқ өткізгішке әсер ететін күш
  - H) сол қол ережесін пайдалану кезінде сол қолдың бас бармағы Ампер күшінің бағытын көрсетеді

29. Электр өрісінің потенциалы жайлы айтылған дұрыс тұжырымды көрсетіңіз.
- A) потенциал электр өрісінің күштік сипаттамасы
  - B) потенциал өрістің берілген нүктедегі энергетикалық сипаттамасы
  - C) потенциалдың өлшем бірлігі – Кл/Н
  - D) потенциалдың өлшем бірлігі - В/м
  - E) потенциал скалярлық шама
  - F) потенциалдың өлшем бірлігі -В
  - G) потенциал векторлық шама
  - H) потенциал магнит өрісінің күш сызықтарын сипаттайды
30. Магнит индукциясы векторының формуласы және бағытын анықтайтын ереже
- A) сол қол ережесі
  - B)  $B = \mu\mu_0 \varepsilon\varepsilon_0 S$
  - C) бұранда ережесі
  - D) Ленц ережесі
  - E)  $B = \frac{F_{\max}}{I\Delta\ell}$
  - F)  $B = \mu\mu_0 S$
  - G) Кирхгоф ережесі
  - H)  $B = \frac{F_{\max}}{S}$
31. Графикте денеге әсер етуші күштің өзгерісі көрсетілген. Күштің атқарған жұмысы



- A) 400 Дж
- B) 300 Дж
- C) 150 Дж
- D) 640 Дж
- E) 500 Дж
- F) 100 Дж
- G) 340 Дж
- H) 700 Дж

32. 80 м биіктіктен тас еркін құлайды. Тастың Жерге құлау уақыты ( $g=10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ )

- A) 20 с
- B) 40 с
- C) 2 с
- D) 50 с
- E) 4 с
- F) 8 с
- G) 80 с
- H) 5 с

33. Бір атомды идеал газдың температурасын  $\Delta T$  –ға арттыру үшін, газдың 1 молекула изобаралық түрде берілетін жылу мөлшері

- A)  $2R\Delta T$
- B)  $3R\Delta T$
- C)  $0,75R\Delta T$
- D)  $6R\Delta T$
- E)  $0,5R\Delta T$
- F)  $4R\Delta T$
- G)  $2,5R\Delta T$
- H)  $5R\Delta T$

34. Алдымен зарядталған бірінші шар мен екінші шарды түйістіріп, ажыратқан соң бастапқы орындарына қояды. Кейін екінші шар мен үшінші шарды түйістіріп, ажыратқан соң қайтадан өз орынына қояды. Әсерлескеннен кейінгі әр шардың заряды



$$q_1 = 10q \quad q_2 = 6q \quad q_3 = -20q$$

- A)  $q'_1 = 16q$
- B)  $q'_3 = -6q$
- C)  $q'_2 = 5q$
- D)  $q'_3 = -8q$
- E)  $q'_2 = -6q$
- F)  $q'_2 = 6q$
- G)  $q'_3 = -10q$
- H)  $q'_1 = 8q$

35. Фокустық қашықтығы 20 см жинағыш линзаның фокустық қашықтығынан екі есе үлкен қашықтықта дене орналасқан. Дененің кескіні мен линзаның қашықтығы
- A) 0,3 м
  - B) 0,4 м
  - C) 40 см
  - D) 0,1 м
  - E) 25 см
  - F) 0,25 м
  - G) 10 см
  - H) 30 см
36. Қуаты 100 Вт жарық көзі 1с-та  $N = 5 \cdot 10^{20}$  фотон шығарады. Толқын ұзындығы ( $c = 3 \cdot 10^8 \text{ м / с}$ ,  $h = 6,62 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$ )
- A)  $\lambda = 0,5 \cdot 10^{-3} \text{ м}$
  - B)  $\lambda = 9,9 \cdot 10^{-7} \text{ м}$
  - C)  $\lambda = 0,5 \text{ мм}$
  - D)  $\lambda = 0,99 \text{ мкм}$
  - E)  $\lambda = 990 \text{ нм}$
  - F)  $\lambda = 26 \cdot 10^{-5} \text{ м}$
  - G)  $\lambda = 0,26 \text{ мм}$
  - H)  $\lambda = 260 \text{ мкм}$
37. 20 м/с жылдамдықпен келе жатқан массасы 60 кг дененің жылдамдығы төрт есе артқанда атқарылған жұмыс
- A) 0,06 МДж
  - B) 0,36 МДж
  - C) 360 МДж
  - D) 0,18 МДж
  - E) 180 МДж
  - F) 60 кДж
  - G) 360 кДж
  - H) 180 кДж
38. Ілмектегі механикалық кернеу 60 МПа-дан аспау үшін салмағы 25 кН жүкті көтеретін кран блогінің диаметрі
- A)  $23 \cdot 10^{-3} \text{ м}$
  - B) 23 мм
  - C) 0,053 м
  - D) 0,023 м
  - E)  $6 \cdot 10^{-2} \text{ м}$
  - F) 0,06 м
  - G) 53 мм
  - H)  $53 \cdot 10^{-3} \text{ м}$

39. Тербелмелі контур конденсаторына сыйымдылығы 3 есе артық тағы бір конденсаторды параллель жалғаса, контурдың резонанстық жиілігі
- A) 4 есе артады
  - B) өзгермейді
  - C) 2 есе кемиді
  - D) 4 есе кемиді
  - E) 2 есе артады
  - F) 3 есе артады
  - G) 8 есе артады
  - H) 8 есе кемиді
40. Индуктивтілігі 20 мГн, катушкадағы ток күші 10 А. Осы катушкадағы магнит өрісінің энергиясы
- A) 50 Дж
  - B) 1 Дж
  - C) 0,1 Дж
  - D) 5 Дж
  - E) 10 Дж
  - F) 100 Дж
  - G) 1 кДж
  - H) 0,5 Дж

## **ФИЗИКА**

**пәнінен сынақ аяқталды.**