

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
ҰЛТТЫҚ ТЕСТІЛЕУ ОРТАЛЫҒЫ

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

**ЕМТИХАН ТЕСТТЕРІ**

**1680-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. Первым якорем служил
  - A) бивень слона
  - B) деревянный плуг
  - C) огромный камень
  - D) металлический крюк
  - E) мешок с песком
2. Ответственное задание «якорного ныряльщика»
  - A) воткнуть якорь в грунт
  - B) найти сокровища на дне
  - C) спасать утопающих пассажиров
  - D) следить за погодой
  - E) наловить рыбы для еды
3. Изобретатели железного якоря – народы
  - A) Голландии
  - B) Севера
  - C) Тихого океана
  - D) Азии
  - E) Средиземноморья
4. Вес якоря на крейсере «Адмирал Кузнецов»
  - A) 15 тонн
  - B) 5 тонн
  - C) 7 тонн
  - D) 10 тонн
  - E) 2 тонны
5. Слово *якорь* с точки зрения лингвистов произошло с языка
  - A) древнетюркского
  - B) древнеаккадского
  - C) древнегреческого
  - D) древнекитайского
  - E) древнерусского

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

6. Заслуга Цай Луня
  - A) обобщил знания и усовершенствовал процесс производства бумаги
  - B) распространил технологию производства бумаги по всему миру
  - C) продавал технологию производства бумаги
  - D) упростил систему производства бумаги
  - E) хранил тайну производства бумаги много веков
7. Для того чтобы раствор оставался на волокнах, технологи добавляли
  - A) молоко
  - B) виноградный сок
  - C) клейстер
  - D) известковую воду
  - E) растительное масло
8. Количество слоёв, полученных в процессе черпания бумажной массы
  - A) 5
  - B) 1
  - C) 3
  - D) 4
  - E) 2
9. Имя правителя, который наладил в своем государстве собственное производство бумаги
  - A) Елизавета I
  - B) Елизавета II
  - C) Екатерина II
  - D) Николай II
  - E) Петр I
10. Изобретение бумаги принадлежит
  - A) Итальянскому государству
  - B) Пергамскому царству
  - C) Древнему Египту
  - D) Российскому государству
  - E) Китайскому государству

### Лексико-грамматикалық бөлім

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

1. Гласных букв в русском языке
  - A) 11
  - B) 12
  - C) 10
  - D) 8
  - E) 9
2. Многозначное слово
  - A) полотно
  - B) телеграмма
  - C) делегат
  - D) интерьер
  - E) телевизор
3. Слово с нулевым окончанием
  - A) школа
  - B) море
  - C) сосна
  - D) облако
  - E) язык
4. Местоимение *себя*
  - A) имеет одинаковые окончания в родительном и дательном падежах
  - B) склоняется как прилагательное
  - C) не имеет именительного падежа
  - D) имеет одинаковые окончания во всех падежах
  - E) склоняется как существительное 1 склонения
5. Группа разделительных союзов
  - A) однако, зато, но
  - B) не то – не то, либо
  - C) либо, да, но
  - D) но, тоже
  - E) а, но, не то – не то
6. Словосочетание с притяжательным местоимением
  - A) каждая семья
  - B) моя одежда
  - C) любая мелочь
  - D) вся планета
  - E) сама барыня

7. Конкретное существительное
- А) листва
  - В) детвора
  - С) чтение
  - Д) сахар
  - Е) журнал
8. Назывное предложение
- А) Люблю спать на чердаках.
  - В) Вот и фонтан!
  - С) Лейся, песня звонкая!
  - Д) Моста не было.
  - Е) Не упади в реку!
9. Вид связи *управление* в словосочетании
- А) пишут открыто
  - В) рассказать о встрече
  - С) мне нездоровится
  - Д) мерцал сиротливо
  - Е) рассказать откровенно
10. Вид обстоятельства в предложении: *Вследствие засухи река обмелела.*
- А) обстоятельство условия
  - В) обстоятельство времени
  - С) обстоятельство цели
  - Д) обстоятельство причины
  - Е) обстоятельство образа действия
11. Слово с пропущенным твёрдым знаком
- А) под...ём
  - В) прем...ера
  - С) в...юга
  - Д) п...еса
  - Е) бул...он
12. Слово, употребляемое художниками
- А) мольберт
  - В) кубрик
  - С) стамеска
  - Д) рубанок
  - Е) скальпель
13. Слово с приставкой на гласную *о*
- А) р...ссыпать
  - В) р...здать
  - С) р...зыскать
  - Д) р...списать
  - Е) р...спись

14. Разносклоняемым является существительное
- А) вселенная
  - В) облако
  - С) долг
  - Д) струна
  - Е) бремя
15. Предложение с относительным местоимением
- А) Федя предполагал, кому он сделает такой подарок.
  - В) Владимир придумал нечто интересное.
  - С) Кому Федор хочет сделать подарок?
  - Д) Если захочу, сделаю.
  - Е) Вадим не придёт, потому что занят.
16. Тип односоставного предложения: *Дарёному коню в зубы не смотрят.*
- А) неопределённо-личное
  - В) безличное
  - С) назывное
  - Д) обобщенно-личное
  - Е) определённо-личное
17. Значение вводного слова в предложении: *В усадьбе, вероятно, все еще спали.*
- А) источник сообщения
  - В) различные чувства
  - С) неуверенность
  - Д) порядок событий
  - Е) уверенность
18. Слова с непроверяемой согласной в корне
- А) фу...бол, лес...ница
  - В) лес...ный, со...нце
  - С) сер...це, чес...ный
  - Д) дер...кий, пас...бище
  - Е) гла...кий, извес...ный
19. **Нельзя** образовать страдательное причастие настоящего времени от глагола
- А) помнить
  - В) слагать
  - С) встречать
  - Д) сжигать
  - Е) уважать

20. Правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятыё: *Глаза Ивана Матвеевича (1) ласково глядящие поверх очков (2) переходили от окон (3) с тюлевыми занавесками (4) к картине (5) освещённой розовой лампой.*

A) 2, 3, 4

B) 2, 4, 5

C) 1, 3, 5

D) 1, 2, 5

E) 1, 2, 4



## ОҚЫЛЫМ

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

\*\*\*

«Чёрный квадрат» Казимира Малевича – одна из самых известных картин. Всемирную известность картине и её автору принёс глубокий смысл, вложенный художником в картину.

Картина написана Малевичем 21 июня 1915 года – то было время пика развития авангарда в живописи, время больших перемен во всех сферах жизни.

В 1914-1915 гг. появляется одно из основных течений в русском абстрактном искусстве и определяющий его термин – «супрематизм» (от лат. – наивысший). Идейным вдохновителем, основным теоретиком и ярчайшим представителем супрематизма был К. Малевич, объединивший своих последователей в художественное общество «Супремус». Ключом к пониманию метода Малевича является его теоретическая работа «От кубизма и футуризма к супрематизму» (1916). Согласно идее Малевича, творец должен отказаться от подражания действительности и интуитивно открыть для себя истинную реальность, заключённую в простых геометрических формах – основе всего. Супрематизм по своему содержанию был геометрической абстракцией и поэтому выражался в лишённых изобразительного смысла комбинациях простейших геометрических фигур, окрашенных в разные тона.

Концепцию супрематизма Малевич обнародовал на «Последней футуристической выставке 0,10» в Петербурге (1915). На этой выставке художник представил 39 своих полотен, изображающих фигуры людей в простых геометрических формах. В числе картин были «Чёрный квадрат», «Чёрный крест» и «Чёрный круг». Из них только «Чёрный квадрат» приобрёл известность самого знаменитого произведения мирового авангарда. Малевич считал квадрат первофигурой, основным элементом мира.

Сам Малевич делил своё творчество на три периода по числу квадратов – чёрного («чёрный период»), красного («цветной период») и белого («белый период»). Произведения носили сложные, развёрнутые названия.

Сейчас легендарный «Чёрный квадрат» находится в Государственной Третьяковской галерее.

1. Пик расцвета абстрактного супрематизма
  - A) 1960-1969 гг.
  - B) 1914-1915 гг.
  - C) 1917-1918 гг.
  - D) 1990-1998 гг.
  - E) 1903-1910 гг.
2. Геометрическая фигура, которую предпочитал Малевич
  - A) прямоугольник
  - B) круг
  - C) ромб
  - D) треугольник
  - E) квадрат
3. К. Малевич делил свое творчество на периоды
  - A) «черный», «цветной», «белый»
  - B) «белый», «серый», «темный»
  - C) «алый», «красный», «бардовый»
  - D) «синий», «желтый», «зеленый»
  - E) «темный», «яркий», «светлый»
4. Количество представленных художником полотен на выставке в Петербурге
  - A) 10
  - B) 39
  - C) 21
  - D) 14
  - E) 93
5. Идея супрематизма основывалась на том, что
  - A) истинная реальность заключена в простых геометрических формах
  - B) умышленно упрощалась картина
  - C) исключалась фантазия и творческий полёт
  - D) смешивались сон и реальность
  - E) действительность улучшалась до красивого восприятия

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

## ЛЕГЕНДА О ДОМБРЕ

1. В давние времена дочь одного хана полюбила юношу и вскоре у нее должен был появиться первенец. Вскоре на свет появилась двойня – мальчик и девочка. Злая ведьма выкрала младенцев и увезла очень далеко, в безлюдную местность, и подвесила детей на зеленую верхушку высокого ветвистого байтерека (священного дерева): мальчика лицом к западу, а девочку лицом к востоку. Младенцы погибли, а гигантское дерево засохло от их горьких слез.

2. Скоро слух о судьбе малышей дошел до ханской дочери. Она отправилась на поиски своих близнецов. Молодая мать проделала длинный путь, но это оказалось тщетным. Выбившись из сил, она остановилась, чтобы отдохнуть под высохшим деревом. Вдруг до ее слуха донеслись звуки мелодии. Сердце ханской дочери бешено забилося – она поняла, что это крик двух невинно загубленных душ. Она взобралась на дерево.

3. Женщина сказала себе, что это – все, что осталось от ее младенцев, и сделала из этого дерева музыкальный инструмент. Струна, что направлена на восток, была натянута сильнее, чем та, что направлена на запад.

4. Несчастная мать решила: «Пусть нижняя струна, что тонко звучит, будет моей дочерью Зарлык (плачущая), а верхняя, слабо натянутая и издающая бархатные звуки, – моим сыном Мунлыком (тоскующим). Она стала играть на домбре, и под ее пальцами родился красивый и печальный кюй.

5. Этимологически слово «кюй» происходит от слова «небо», поэтому есть основания утверждать, что между кюем и небесами есть непосредственная связь(1). Небесная грусть наполняет и человеческие сердца(2). Также существует понятие, что домбра несет в себе мужское и женское начало(3). Нижняя струна издает тонкий, высокий звук «соль» – это соответствует характеру женщин, а верхняя струна «ре» звучит бархатным баритоном, что соответствует мужскому характеру(4). Во взаимосвязи двух струн есть гармония(5).

6. Без звуков домбры трудно сохранить и передать следующим поколениям национальные духовные ценности. Связь Байтерек-Домбра, Домбра-Байтерек будет всегда иметь продолжение, передаваясь из поколения в поколение. Дерево, выросшее из земли, щедро дарит человеку свои плоды. Домбра умиротворяет своим бархатным звучанием.

6. Абзац, в котором мать дала имена струнам домбры
- A) 1
  - B) 5
  - C) 4
  - D) 6
  - E) 2
7. Предложение, в котором заключена главная мысль абзаца 5
- A) 5
  - B) 2
  - C) 1
  - D) 3
  - E) 4
8. Основная мысль последнего абзаца
- A) Без домбры не существует ни один дом.
  - B) Дерево всегда дает плоды.
  - C) Звуки домбры помогают передать духовные ценности.
  - D) Мелодия – компонент духа человека.
  - E) Каждый человек в душе поет.
9. Слово «күй» происходит от слова
- A) гроза
  - B) земля
  - C) солнце
  - D) дождь
  - E) небо
10. Звуки домбры соответствуют двум нотам
- A) до и си
  - B) ре и фа
  - C) ми и соль
  - D) фа и соль
  - E) соль и ре

## ОРЫС ТІЛІ

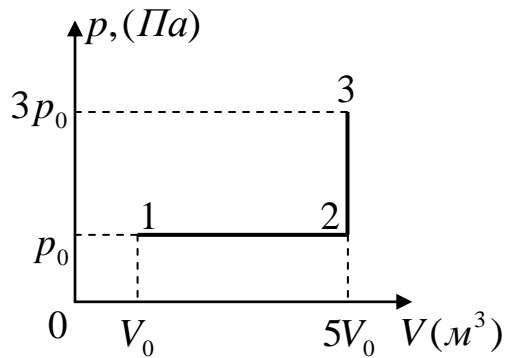
**пәнінен сынақ аяқталды.**

**ФИЗИКА**

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

1. Математикалық маятниктің ұзындығын 4 есе арттырса, оның тербелісінің циклдік жиілігі  
А) 4 есе кемиді  
В) 2 есе кемиді  
С) 8 есе артады  
D) 16 есе кемиді  
Е) 16 есе артады
2. 4 Н·м күш моменті әсерінен радиусы 50 см дөңгелек айналады. Дөңгелек айналмау үшін ең аз жанама күш  
А) 0,08 Н  
В) 2 Н  
С) 200 Н  
D) 8 Н  
Е) 4 Н
3. Нүктенің тербеліс теңдеуі  $x = 0,2\sin 157t$  (м). Тербеліс басталған соң 0,01 с уақыттағы оның жылдамдығы  
А) 7,85 м/с  
В) 1 м/с  
С) 1,57 м/с  
D) 0  
Е) 5 м/с
4. Көтергіш кран 2 т жүкті бірқалыпты көтереді. Кран қозғалтқышының қуаты 7,4 кВт. Құрылғының ПӘК-і 60%. Жүкті көтеру жылдамдығы ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )  
А) 0,37 м/с  
В) 0,32 м/с  
С) 0,44 м/с  
D) 0,22 м/с  
Е) 0,18 м/с
5. Изотермиялық сығылу кезінде газдың көлемі 8 л-ден 6 л-ге дейін өзгереді. Сығылған кезде газдың қысымы 16 кПа болса, оның бастапқы қысымы  
А) 24 кПа  
В) 9 кПа  
С) 6 кПа  
D) 3 кПа  
Е) 12 кПа

6. Графикке қарап газдың үшінші күйдегі температурасын анықтаңыз.  
Газдың 1 күйдегі температурасы  $T_0$



- A)  $20T_0$   
 B)  $15T_0$   
 C)  $5T_0$   
 D)  $T_0$   
 E)  $10T_0$
7. Индукциясы 0,5 Тл біртекті магнит өрісіне оның магнит индукция сызықтарына перпендикуляр бағытта электрон  $1 \frac{\text{Мм}}{\text{с}}$  жылдамдықпен ұшып кіреді. Магнит өрісіндегі электронға әсер ететін күш (электрон заряды  $1,6 \cdot 10^{-19}$  Кл)
- A) 0 Н  
 B)  $5 \cdot 10^6$  Н  
 C)  $8 \cdot 10^{-14}$  Н  
 D)  $8 \cdot 10^{-11}$  Н  
 E)  $5 \cdot 10^{-6}$  Н
8. Жазық конденсатор кернеуін екі есе арттырса, конденсатор энергиясы
- A) 8 есе артады  
 B) 4 есе кемиді  
 C) өзгермейді  
 D) 4 есе артады  
 E) 2 есе артады
9. Линзаның фокустық қашықтығы 40 см. Линзаның оптикалық күші
- A) 40 дптр  
 B) 4 дптр  
 C) 0,025 дптр  
 D) 2,5 дптр  
 E) 0,4 дптр

10. Сутегі атомы төртінші энергетикалық күйден екінші күйге көшкенде энергиясы 2,55 эВ (сутегі спектрінің жасыл сызығы) фотондар шығарылады. Спектр сызығының толқын ұзындығы  
 $(h=6,62 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}, c=3 \cdot 10^8 \frac{\text{м}}{\text{с}}, 1\text{эВ}=1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Дж})$
- A) 572 нм
  - B) 255 нм
  - C) 655 нм
  - D) 386 нм
  - E) 486 нм
11. Толқындарды түзу сызықты таралудан ауытқуы, яғни толқындардың толқын ұзындығымен салыстырғанда шағын бөгеттерді орағытып өту құбылысы-
- A) дифракция
  - B) дисперсия
  - C) поляризация
  - D) сублимация
  - E) интерференция
12. Жолдың түрі тіктөртбұрыш, кіші қабырғасы 21 м, үлкен қабырғасы 28 м. Адам 1 мин ішінде барлық жолды жүріп өтеді. 0,5 мин ішіндегі орынауыстыру модулі мен жүрілген жолы
- A) 35 м; 49 м
  - B) 7 м; 35 м
  - C) 0; 441 м
  - D) 0; 49 м
  - E) 0; 98 м
13. Қыздырғыштың температурасы салқындатқыштың температурасынан 4 есе артық болса, идеал жылу машинасының ПӘК-і
- A) 0,45
  - B) 0,55
  - C) 0,35
  - D) 0,65
  - E) 0,75
14. 12 кг көміртегідегі атомдар саны 16 кг оттегідегі молекула санынан ( $M(\text{C}) = 12 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}, M(\text{O}_2) = 32 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$ )
- A) 16 есе артық
  - B) 2 есе артық
  - C) 4 есе кем
  - D) 4 есе артық
  - E) 2 есе кем

15. 4 мкКл және -6 мкКл зарядтары бар екі металл шарлар 12 мкН күшпен өзара әсерлеседі. Шарларды өзара түйістіріп және оларды қайтадан сол орнына әкелгеннен кейін өзара әрекеттесу күші
- 24 мкН
  - 0,5 мкН
  - 48 мкН
  - 1 мкН
  - 12 мкН
16. Күн сәулесінің ауадан шыныға өткен кездегі түсу бұрышы  $60^\circ$ , ал сыну бұрышы  $30^\circ$ . Жарықтың шыныдағы таралу жылдамдығы
- $$(\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}; \sin 30^\circ = \frac{1}{2}; c = 3 \cdot 10^8 \text{ м/с})$$
- $\approx 1,57 \cdot 10^8 \text{ м/с}$
  - $\approx 0,17 \cdot 10^8 \text{ м/с}$
  - $\approx 0,15 \cdot 10^8 \text{ м/с}$
  - $\approx 1,7 \cdot 10^8 \text{ м/с}$
  - $\approx 0,5 \cdot 10^8 \text{ м/с}$
17. Массасы 100г материялық нүктенің тербеліс теңдеуі  $x = 0,02 \cos(0,1t + 0,5\pi) \text{ (м)}$ . Тербелістің толық механикалық энергиясы
- 9,8 мкДж
  - 31,4 мкДж
  - 20 мкДж
  - 1,6 мкДж
  - 5 мкДж
18. Изотермалық түрде газдың көлемі 10л-ден 2л-ге дейін сығылған. Осы кезде оның қысымы 5кПа-ға артады. Газдың бастапқы қысымы
- 0,25 кПа
  - 3,25 кПа
  - 1,25 кПа
  - 2,25 кПа
  - 0,75 кПа
19. Амперметр 1 А ток күшіне есептелген, кедергісі 0,2 Ом. Осы амперметрмен 5 А ток күшін өлшеу үшін қажетті резистордың кедергісі және жалғау түрі
- 0,05 Ом, параллель
  - 2,5 Ом, тізбектей
  - 0,4 Ом, тізбектей
  - 1 Ом, параллель
  - 5 Ом, параллель



20. Электрон индукциясы 50 мкТл біртекті магнит өрісіне оның күш сызықтарына перпендикуляр бағытта ұшып кіреді. Электронның айналу жиілігі ( $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$  Кл,  $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31}$  кг)

A)  $1,14 \cdot 10^9$  Гц

B)  $1,14 \cdot 10^8$  Гц

C)  $1,41 \cdot 10^8$  Гц

D)  $1,14 \cdot 10^6$  Гц

E)  $1,4 \cdot 10^6$  Гц

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

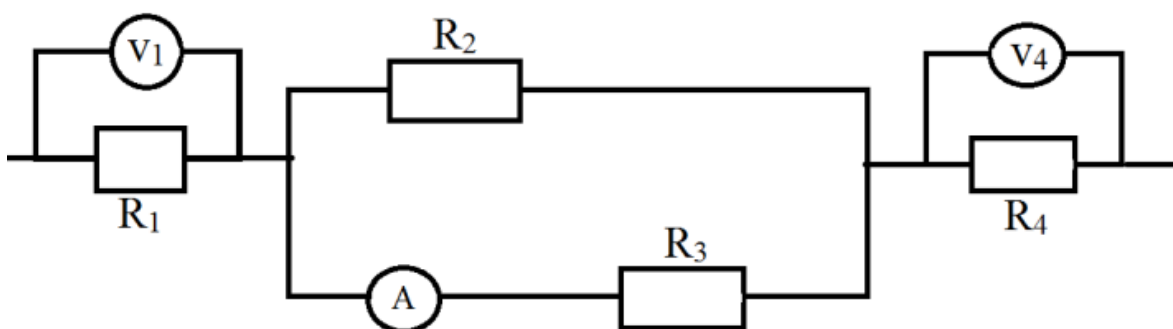
21. Массасы  $10^5$  кг поезд тұрақты 15 м/с жылдамдықпен қозғалады. Үйкеліс коэффициенті 0,01 болса, локомотивтің 1 с уақыт ішіндегі жұмысы ( $g = 10 \text{ м / с}^2$ )
- A) 1,5 кДж
  - B)  $50 \cdot 10^6$  Дж
  - C) 0,5 МДж
  - D) 50 МДж
  - E) 1,5 МДж
  - F)  $1,5 \cdot 10^5$  Дж
  - G) 5000 кДж
  - H)  $15 \cdot 10^4$  Дж
22. Қолында 500 г добы бар массасы 75 кг адамның Жерге тартылыс күші (еркін түсу үдеуі  $10 \text{ м/с}^2$ )
- A) 0,0755 кН
  - B) 0,755 кН
  - C) 755 Н
  - D) 0,8 кН
  - E) 800 Н
  - F) 0,75 кН
  - G) 75,5 Н
  - H) 750 Н
23. Горизонталь жатқан ұзындығы 1,5 м массасы 2 кг біртекті шыбықты бір шетінен көтеру үшін атқарылатын жұмыс ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )
- A) 30 Дж
  - B) 45 Дж
  - C) 0,0075 Дж
  - D) 0,015 кДж
  - E) 0,03 кДж
  - F) 7,5 Дж
  - G) 0,045 кДж
  - H) 15 Дж

24. Жылжымалы поршені бар ыдыста су және оның қаныққан буы бар. Будың көлемін изотермалық түрде 3 есе азайтса, молекулалардың концентрациясы
- A) 27 есе кемиді
  - B) өзгермейді
  - C) 27 есе артады
  - D) 81 есе артады
  - E) 9 есе артады
  - F) 3 есе кемиді
  - G) 9 есе кемиді
  - H) 3 есе артады
25. 50 моль зат мөлшеріндегі молекула саны ( $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$ )
- A)  $1,5 \cdot 10^{23}$
  - B)  $1,2 \cdot 10^{22}$
  - C)  $5 \cdot 10^{23}$
  - D)  $3 \cdot 10^{25}$
  - E)  $5 \cdot 10^{22}$
  - F)  $2,5 \cdot 10^{23}$
  - G)  $4,65 \cdot 10^{23}$
  - H)  $2,5 \cdot 10^{25}$
26.  $5 \cdot 10^3 \text{ Н}$  керілуге шыдайтын арқан үзіліп кетпес үшін, массасы 400 кг жүкті көтеруге болатын ең үлкен үдеу ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )
- A)  $250 \text{ см/с}^2$
  - B)  $50 \text{ см/с}^2$
  - C)  $5 \text{ м/с}^2$
  - D)  $0,5 \text{ м/с}^2$
  - E)  $2 \text{ см/с}^2$
  - F)  $1 \text{ м/с}^2$
  - G)  $2 \text{ м/с}^2$
  - H)  $2,5 \text{ м/с}^2$
27. Газға 7 кДж жылу мөлшері берілгенде, жылудың 60%-ы газдың ішкі энергиясын арттыруға кетті. Газдың атқарған жұмысы
- A) 1120 Дж
  - B) 11,2 кДж
  - C) 2800 Дж
  - D) 3800 Дж
  - E) 3,8 кДж
  - F) 1,12 кДж
  - G) 11200 Дж
  - H) 2,8 кДж

28. Бақылау орнынан 3000 км қашықтықта ұшып келе жатқан ұшаққа радар сигналы қайтып оралатын уақыт ( $c = 3 \cdot 10^8$  м/с)

- A) 200 мс
- B)  $2 \cdot 10^{-2}$  с
- C) 0,2 с
- D) 0,03 с
- E) 20 мс
- F) 0,02 с
- G) 300 мс
- H) 0,3 с

29. Кедергілері  $R_1=1$  Ом,  $R_2=2$  Ом,  $R_3=3$  Ом,  $R_4=4$  Ом болса, тізбектің жалпы кедергісі



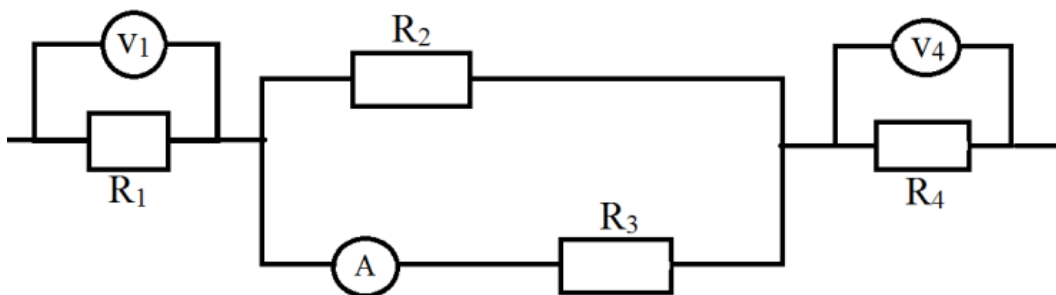
- A) 0,01 кОм
- B) 7,5 Ом
- C) 6,2 Ом
- D) 2,2 Ом
- E) 15 Ом
- F) 10 Ом
- G) 0,015 кОм
- H) 0,0062 кОм

30. Кернеуі 220 В электр жүйесіне қосылған электр үтіктің қуаты 1 кВт. Үтіктің кедергісі

- A) 0,0242 кОм
- B) 6,05 Ом
- C) 24,2 Ом
- D) 0,0484 кОм
- E) 48,4 Ом
- F) 0,0121 кОм
- G) 0,180 кОм
- H) 12,1 Ом

31. 80 м биіктіктен тас еркін құлайды. Тастың Жерге құлау уақыты ( $g=10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ )
- A) 50 с
  - B) 40 с
  - C) 5 с
  - D) 8 с
  - E) 20 с
  - F) 2 с
  - G) 4 с
  - H) 80 с
32. 200 м тереңдіктегі теңіз суының ( $\rho = 1030 \text{ кг/м}^3$ ) сүңгуірге түсіретін гидростатикалық қысымы ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )
- A) 1200 кПа
  - B) 2060 кПа
  - C) 2060000 Па
  - D) 1000 кПа
  - E) 1030 кПа
  - F) 1200000 Па
  - G) 4120 кПа
  - H) 1030000 Па
33. Бір атомды идеал газдың температурасын  $\Delta T$  –ға арттыру үшін, газдың 1 молекуласына изобаралық түрде берілетін жылу мөлшері
- A)  $2R\Delta T$
  - B)  $3R\Delta T$
  - C)  $4R\Delta T$
  - D)  $0,75R\Delta T$
  - E)  $6R\Delta T$
  - F)  $5R\Delta T$
  - G)  $0,5R\Delta T$
  - H)  $2,5R\Delta T$

34. Кедергілер  $R_1=1\text{ Ом}$ ,  $R_2=2\text{ Ом}$ ,  $R_3=3\text{ Ом}$ ,  $R_4=4\text{ Ом}$  болса, амперметр  $2\text{ А}$  көрсетсе,  $R_2$  кедергідегі кернеу мен ток күші



- A)  $3\text{ А}$
- B)  $4\text{ В}$
- C)  $2\text{ А}$
- D)  $0,5\text{ А}$
- E)  $2\text{ В}$
- F)  $6\text{ В}$
- G)  $1,5\text{ А}$
- H)  $5\text{ В}$

35. Жазық айнаға түскен жарықтың түсу бұрышы  $45^\circ$ . Түсу бұрышын  $20^\circ$  -қа арттырса, түсу және шағылу сәулелерінің арасындағы бұрыш

- A)  $35^\circ$
- B)  $45^\circ$
- C)  $130^\circ$
- D)  $65^\circ$
- E)  $75^\circ$
- F)  $180^\circ$
- G)  $110^\circ$
- H)  $120^\circ$

## 36. Фотон массасының формуласы

- A)  $\frac{hc}{\lambda}$
- B)  $\frac{h}{\lambda c}$
- C)  $\frac{h\lambda}{c}$
- D)  $\frac{hvc^2}{2}$
- E)  $m_0c$
- F)  $hc^2$
- G)  $0,5 mc^2$
- H)  $\frac{hv}{c^2}$

37. Радиусы 40 м дөңес көпірден өтетін массасы 2 т автокөліктің көпірдің үстінгі нүктесіндегі салмағы 15 кН болу үшін жылдамдығы ( $g = 10 \frac{m}{c^2}$ )

- A)  $10 \frac{m}{c}$
- B)  $1 \frac{m}{c}$
- C)  $0,1 \frac{km}{c}$
- D)  $10 \frac{mm}{c}$
- E)  $1 \frac{km}{c}$
- F)  $0,01 \frac{km}{c}$
- G)  $100 \frac{cm}{c}$
- H)  $100 \frac{m}{c}$

38. Ілмектегі механикалық кернеу 60 МПа-дан аспау үшін салмағы 25 кН жүкті көтеретін кран блогінің диаметрі
- A) 53 мм
  - B)  $6 \cdot 10^{-2}$  м
  - C) 0,053 м
  - D) 0,06 м
  - E) 23 мм
  - F)  $53 \cdot 10^{-3}$  м
  - G) 0,023 м
  - H)  $23 \cdot 10^{-3}$  м
39. Индуктивтілігі 20 мГн, катушкадағы ток күші 10 А. Осы катушкадағы магнит өрісінің энергиясы
- A) 5 Дж
  - B) 50 Дж
  - C) 10 Дж
  - D) 100 Дж
  - E) 0,1 Дж
  - F) 1 Дж
  - G) 1 кДж
  - H) 0,5 Дж
40. Электр су қайнатқышы 4 А ток күші мен 120 В кернеуге есептелінген. Су қайнатқыштың қыздыру элементін дайындау үшін көлденең қимасының ауданы  $0,39 \text{ мм}^2$  нихром сымның қажетті ұзындығы (нихромның меншікті кедергісі  $1,05 \cdot 10^{-6} \text{ Ом} \cdot \text{м}$ )
- A) 32 дм
  - B) 11,14 м
  - C) 25,5 м
  - D) 111,4 дм
  - E) 0,5 м
  - F) 255 дм
  - G) 5 дм
  - H) 3,2 м

## ФИЗИКА

**пәнінен сынақ аяқталды.**