

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ҰЛТТЫҚ ТЕСТІЛЕУ ОРТАЛЫҒЫ

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

ЕМТИХАН ТЕСТТЕРІ

1669-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. Изобретатели железного якоря – народы
 - A) Средиземноморья
 - B) Тихого океана
 - C) Азии
 - D) Голландии
 - E) Севера
2. По мнению Цицерона, преимуществом государств, расположенных у моря, является
 - A) включение в меню морских продуктов
 - B) организация морских круизов
 - C) защита границ государства с моря
 - D) возможность вести морскую торговлю
 - E) наличие военно-морского флота
3. Цель текста
 - A) рассказать об эволюции видов якоря
 - B) рассказать о великих подвигах ныряльщиков
 - C) рассказать об особенностях кораблестроения
 - D) акцентировать внимание на использование якоря в Средиземноморье
 - E) показать мощь мирового судопроизводства
4. Слово *якорь* с точки зрения лингвистов произошло с языка
 - A) древнегреческого
 - B) древнетюркского
 - C) древнекитайского
 - D) древнеаккадского
 - E) древнерусского
5. Железный якорь изобрели в
 - A) XV веке н.э.
 - B) VI веке до н.э.
 - C) V веке н.э.
 - D) VII веке до н.э.
 - E) IV веке н.э.

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

6. Цель текста – рассказать о/об
 - А) особенностях изготовления бумаги
 - В) отличиях бумаги от картона
 - С) существующих видах бумаги
 - Д) распространении бумаги в Средней Азии
 - Е) использовании бумаги в промышленности
7. Раствор, в котором варили кору тутового дерева в начале производства
 - А) рисовая вода
 - В) молоко
 - С) водоземulsion
 - Д) соленая вода
 - Е) известь
8. Заслуга Цай Луня
 - А) продавал технологию производства бумаги
 - В) упростил систему производства бумаги
 - С) хранил тайну производства бумаги много веков
 - Д) распространил технологию производства бумаги по всему миру
 - Е) обобщил знания и усовершенствовал процесс производства бумаги
9. Имя правителя, который наладил в своем государстве собственное производство бумаги
 - А) Елизавета I
 - В) Екатерина II
 - С) Николай II
 - Д) Елизавета II
 - Е) Петр I
10. До изобретения бумаги китайцы писали на
 - А) слоновой кости
 - В) бамбуковых стеблях и шелке, который был покрыт лаком
 - С) металлических карточках
 - Д) камнях и деревьях с помощью специальных отметок
 - Е) специальных дощечках из железа

Лексико-грамматикалық бөлім

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

1. Мягкие согласные звуки
 - A) [ч'], [щ']
 - B) [ж], [ч']
 - C) [ш], [ч']
 - D) [щ'], [ж]
 - E) [ц], [щ']
2. Многозначное слово
 - A) телевизор
 - B) интерьер
 - C) полотно
 - D) телеграмма
 - E) делегат
3. Гласная **a** пропущена в слове
 - A) недор...сль
 - B) р...сти
 - C) взр...слеть
 - D) р...сток
 - E) зар...сль
4. Суффикс прошедшего времени глагола
 - A) -ова-
 - B) -л-
 - C) -ыва-
 - D) -ева-
 - E) -ива-
5. Раздел грамматики, в котором слова изучаются как части речи
 - A) словообразование
 - B) фонетика
 - C) синтаксис
 - D) морфология
 - E) лексика
6. Существительное имеет форму только единственного числа
 - A) дрожжи
 - B) детвора
 - C) тренер
 - D) ножницы
 - E) экономист

7. Дробное числительное
 - А) двое
 - В) двадцать
 - С) двести
 - Д) два
 - Е) две третьих
8. Сложноподчиненное предложение с придаточным причины
 - А) Всякий труд важен, потому что облагораживает человека.
 - В) Дождь лил как из ведра, так что на крыльцо нельзя было выйти.
 - С) Когда слух привык к тишине, я начал различать ворчание воды.
 - Д) Там, где ранее было устье реки, тропа взбирается на гору.
 - Е) Когда в товарищах согласия нет, на лад их дело не пойдёт.
9. Вид придаточного в предложении: *Я не хотел при людях предаваться чувствам, которые меня волновали.*
 - А) временное
 - В) определительное
 - С) условное
 - Д) обстоятельственное
 - Е) изъяснительное
10. Вид обстоятельства в предложении: *Вследствие засухи река обмелела.*
 - А) обстоятельство условия
 - В) обстоятельство образа действия
 - С) обстоятельство цели
 - Д) обстоятельство причины
 - Е) обстоятельство времени
11. Согласный звук **не** имеет мягкой пары
 - А) [х]
 - В) [ш]
 - С) [т]
 - Д) [ф]
 - Е) [г]
12. Ряд слов, в котором все слова являются профессионализмами
 - А) кушак, баить, цибуля, певень
 - В) дружина, кафтан, колчан, аршин
 - С) монитор, форекс, блокчейн, дерево
 - Д) клёвый, крутой, беспредел, телек
 - Е) скальпель, мольберт, аккорд, гамма
13. Одна и та же буква пропущена в словах
 - А) ни...вергнуть, во...родить, ра...купить
 - В) ра...плетать, бе...хитростный, ни...ковольтный
 - С) ра...чертить, ра...ширение, в...балтывать
 - Д) ра...весистая, ра...пустить, во...ложить
 - Е) чере...чур, ни...послать, во...певать

14. Частица выражает в предложении: *Даже в горах запахло весной*
- А) указание
 - В) сомнение
 - С) восклицание
 - Д) вопрос
 - Е) усиление
15. Предложение с действительным причастием настоящего времени
- А) Боец, упавший духом, никогда не будет победителем.
 - В) Ушедшая волна в ручей не вернётся.
 - С) Слово, идущее от сердца, согревает три зимы.
 - Д) Облетевший тополь серебрист и светел.
 - Е) Пересохший пласт урожая не даст.
16. Значение двоеточия в бессоюзном сложном предложении: *Я знал: удар судьбы меня не обойдёт*
- А) второе простое предложение противопоставляется первому
 - В) в первом предложении есть значение времени или условия
 - С) второе простое предложение указывает на причину
 - Д) второе простое предложение дополняет содержание первого
 - Е) второе предложение содержит следствие, результат, вывод
17. Предложение соответствует схеме: «*П!* – *а.* – *П*».
- А) «Я никогда раньше не видела океана, – сказала девушка. – Потрясающая картина!».
 - В) «Потрясающая картина! – воскликнула девушка. – Я никогда раньше не видела океана».
 - С) «Я не мог ошибиться!» – утверждал он.
 - Д) «Разве я ошибся?» – спросил он.
 - Е) Он утверждал: «Я не мог ошибиться»
18. Раздел языкознания, в котором изучаются звуки, ударение, слог
- А) фонетика
 - В) лексика
 - С) морфемика
 - Д) морфология
 - Е) синтаксис
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) 2
 - С) 4
 - Д) 5
 - Е) 1

20. Сложноподчинённое предложение с однородным подчинением

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

ОҚЫЛЫМ

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 Исык, так как народные предания обошли его своим вниманием. Как и другие курганы, Исык 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 Исыка».

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 Исык, – пишет К. А. Акишев, – дал дополнительные материалы, проливающие свет на уровень социальной истории саков Семиречья. Можно утверждать, что пышность и богатство золотой одежды исыкского 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 исыкского 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!

1. Имя «золотой человек Иссыка» носит курган около
 - A) Караганды
 - B) Актобе
 - C) Елеке Сазы
 - D) Аралтюбе
 - E) Алматы
2. Казахстанских археологов во время раскопок кургана в 1969 году возглавил
 - A) К.М. Байпаков
 - B) К. А. Акишев
 - C) З.С.Самашев
 - D) Х.А.Алпысбаев
 - E) А.Х.Маргулан
3. Главное назначение золотой одежды иссыкского сака, по мнению археолога, было в
 - A) своеобразной форме общественной организации
 - B) возведении вождя в ранг солнцеподобного божества
 - C) показе пышности и богатства одежды
 - D) сохранении в первозданном виде
 - E) мастерстве исполнения
4. Золотых изделий на парадном доспехе сакского воина насчитывается свыше
 - A) пяти тысяч
 - B) шести тысяч
 - C) трех тысяч
 - D) четырех тысяч
 - E) двух тысяч
5. Следы древней письменности археологи обнаружили на
 - A) сосудах из дерева
 - B) предметах одежды
 - C) головном уборе
 - D) серебряной чаше
 - E) железном мече

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.

6. Геометрическая фигура, которую предпочитал Малевич

- A) треугольник
- B) квадрат
- C) круг
- D) прямоугольник
- E) ромб

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

ОРЫС ТІЛІ

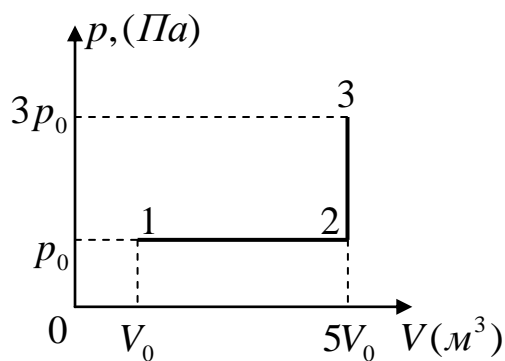
пәнінен сынақ аяқталды.

ФИЗИКА

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

1. Массасы 1 кг маятниктің жылдамдығы уақыт бойынша $v=4\sin 5t$ заңымен өзгереді. Маятниктің кинетикалық энергиясы өзгерісінің теңдеуі
A) $8\sin^2 5t$
B) $4\cos 5t$
C) $16\cos 5t$
D) $20\sin^2 5t$
E) $4\sin 5t$
2. Математикалық маятниктің ұзындығын 4 есе арттырса, оның тербелісінің циклдік жиілігі
A) 16 есе кемиді
B) 16 есе артады
C) 2 есе кемиді
D) 4 есе кемиді
E) 8 есе артады
3. Адам динамометрдің ілмегін 50 Н күшпен тартады. Динамометрдің көрсетуі
A) 50 Н
B) 25 Н
C) 100 Н
D) 0 Н
E) 150 Н
4. 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) 27 км/сағ; 4 км/сағ
B) 2 км/сағ; 19 км/сағ
C) 4 км/сағ; 19 км/сағ
D) 38 км/сағ; 2 км/сағ
E) 27 км/сағ; 2 км/сағ

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



- A) $20T_0$
 B) $10T_0$
 C) T_0
 D) $5T_0$
 E) $15T_0$
6. Массасы 400 г оттегінің температурасын 7°C – тан 27°C – қа дейін арттырғанда, оның ішкі энергиясының өзгерісі
 ($R = 8,31 \text{ Дж/К} \cdot \text{моль}$, $M_{\text{O}_2} = 32 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$; оттегі екі атомды газ)
- A) 4,5 кДж
 B) 1,6 кДж
 C) 5,4 кДж
 D) 5,2 кДж
 E) 2,2 кДж
7. Электр өрісінде 20 мкКл оң заряд потенциалы 100 В нүктеден потенциалы 400 В нүктеге орын ауыстырады. Заряд орын ауыстырғандағы өрістің жұмысы
- A) 6 мДж
 B) 5 мДж
 C) 2 мДж
 D) -6 мДж
 E) -8 мДж
8. Көлденең қимасының ауданы 1 мм^2 өткізгіштің бойынан 10 А ток өтеді. Электрондардың орташа жылдамдығы (өткізгіштегі электрондардың концентрациясы $8,4 \cdot 10^{28} \text{ м}^{-3}$; $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$)
- A) $14,8 \cdot 10^2 \text{ м/с}$
 B) 14,8 м/с
 C) $3 \cdot 10^{-4} \text{ м/с}$
 D) $3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$
 E) $7,4 \cdot 10^{-4} \text{ м/с}$

9. Жарық ауадан суға өткенде

- A) жылдамдығы артады, толқын ұзындығы өзгермейді
- B) жылдамдығы мен толқын ұзындығы кемиді
- C) жылдамдығы мен толқын ұзындығы артады
- D) жылдамдығы артады, толқын ұзындығы кемиді
- E) жылдамдығы өзгермейді, толқын ұзындығы кемиді

10. Альфа-сәулелену -

- A) фотондар
- B) нейтрондар ағыны
- C) гелий ядросы
- D) сутегі ядросы
- E) жылдам электрондар ағыны

11. $10 \frac{M}{c}$ жылдамдықпен қозғалып бара жатқан автокөліктің өзіне қарама-

қарсы $20 \frac{M}{c}$ жылдамдықпен қозғалып келе жатқан автокөлікке қатысты

жылдамдығы

A) $22,4 \frac{M}{c}$

B) $10 \frac{M}{c}$

C) $17,3 \frac{M}{c}$

D) $30 \frac{M}{c}$

E) $20 \frac{M}{c}$

12. Бастапқы жылдамдығы нөлге тең, еркін құлаған дененің төртінші

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

- A) 95 м
- B) 16 м
- C) 35 м
- D) 27 м
- E) 80 м

13. Меншікті жылу сыйымдылықтары бірдей, массалары $m_2=2m_1$ және температуралары $T_2 = \frac{1}{2}T_1$ қатынастағы екі сұйықты калориметрде араластырады. Қоспаның температурасы
- A) $2T_1$
 - B) $3T_1$
 - C) $\frac{2}{3}T_1$
 - D) T_1
 - E) $\frac{3}{2}T_1$
14. Идеал жылу машинасы қыздырғышының температурасы 425 К, тоназытқыштың температурасы 300 К. Қозғалтқыш қыздырғыштан 40 кДж жылу алды. Жұмыстық дененің атқарған жұмысы
- A) ≈ 6 кДж
 - B) ≈ 12 кДж
 - C) ≈ 3 кДж
 - D) $\approx 16,7$ кДж
 - E) ≈ 97 кДж
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
- A) 48 мкН
 - B) 12 мкН
 - C) 1 мкН
 - D) 24 мкН
 - E) 0,5 мкН
16. Фокусының қашықтығы 20 см шашыратқыш линзаның фокусына орналастырылған дене кескінінің линзадан қашықтығы
- A) 10 см
 - B) шексіздікке тең
 - C) 20 см
 - D) 40 см
 - E) 60 см
17. Серіппелі маятник жүгінің массасын 2,5 кг-ға арттырса, онда тербеліс периоды 50 %-ға артады. Жүктің бастапқы массасы
- A) 5 кг
 - B) 1,23 кг
 - C) 3 кг
 - D) 2 кг
 - E) 2,5 кг

18. Изотермалық түрде газдың көлемі 10л-ден 2л-ге дейін сығылған. Осы кезде оның қысымы 5кПа-ға артады. Газдың бастапқы қысымы
- A) 1,25 кПа
 - B) 2,25 кПа
 - C) 3,25 кПа
 - D) 0,25 кПа
 - E) 0,75 кПа
19. Электр өрісінде потенциалдар айырымы 200 В болатын екі нүктенің арасын электронның ұшып өту жылдамдығы ($e=1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл, $m=9,1 \cdot 10^{-31}$ кг)
- A) $0,64 \cdot 10^7$ м/с
 - B) $0,84 \cdot 10^7$ м/с
 - C) $0,98 \cdot 10^7$ м/с
 - D) $0,18 \cdot 10^7$ м/с
 - E) $0,59 \cdot 10^7$ м/с
20. Тербелмелі контур катушкасының ішіне темір өзекше енгізсе электромагниттік тербелістің жиілігі
- A) артады, кейін кемиді
 - B) екі есе артады
 - C) кемиді
 - D) артады
 - E) өзгермейді

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) 0,5 м/с
 - B) 4 м/с
 - C) 3 с
 - D) 0,5 с
 - E) 20 Гц
 - F) 2 Гц
 - G) 5 м/с
 - H) 2 с
22. Ауаға қарағанда судағы дененің салмағы 4 есе кем. Егер судың тығыздығы ρ_0 болса, дененің тығыздығы
- A) $0,5\rho_0$
 - B) $\frac{4\rho_0}{3}$
 - C) $0,25\rho_0$
 - D) $\frac{3\rho_0}{4}$
 - E) $1,33\rho_0$
 - F) $\frac{\rho_0}{4}$
 - G) $\frac{\rho_0}{2}$
 - H) $0,75\rho_0$

23. Жиілігі 50 Гц болатын тербелістің периоды және бұрыштық жылдамдығы

A) $\omega = 10\pi \frac{\text{рад}}{\text{с}}$

B) $T = 0,02\text{с}$

C) $\omega = 100\pi \frac{\text{рад}}{\text{с}}$

D) $T = 20\text{мс}$

E) $\omega = 2000\pi \frac{\text{рад}}{\text{с}}$

F) $T = 2\text{с}$

G) $\omega = 200\pi \frac{\text{рад}}{\text{с}}$

H) $T = 100\text{мс}$

24. Жылжымалы поршені бар ыдыста су және оның қаныққан буы бар. Будың көлемін изотермалық түрде 3 есе азайтса, молекулалардың концентрациясы

A) 9 есе артады

B) 81 есе артады

C) 3 есе артады

D) 27 есе кемиді

E) 3 есе кемиді

F) 27 есе артады

G) 9 есе кемиді

H) өзгермейді

25. Массасы 1 кг суға 84 кДж жылу мөлшері берілгенде температурасы 80°C – ге дейін көтерілді. Судың бастапқы температурасы

(Судың меншікті жылусыйымдылығы $4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot \text{K}}$)

A) 42°C

B) 30°C

C) 15°C

D) 18°C

E) 22°C

F) 60°C

G) 20°C

H) 16°C

26. Сыртқы күш 300 Дж жұмыс жасап, газды сығады, қоршаған ортаға 500 Дж жылу мөлшері бөлінеді. Газдың ішкі энергиясы
- A) 400 Дж-ге кемиді
 - B) 800 Дж-ге кемиді
 - C) 100 Дж-ге артады
 - D) 100 Дж-ге кемиді
 - E) 200 Дж-ге кемиді
 - F) 200 Дж-ге артады
 - G) 800 Дж-ге артады
 - H) 400 Дж-ге артады
27. МКТ-ның негізгі қағидалары
- A) бөлшектер бейберекет қозғалады
 - B) бөлшектер бір-бірімен әрекеттеседі
 - C) бөлшектер тәртіппен қозғалады
 - D) бөлшектер бір-бірімен әрекеттеспейді
 - E) бөлшектер өзара тартылмайды
 - F) тек сұйық және газ түріндегі заттар ғана бөлшектерден тұрады
 - G) бөлшектер өзара тебілмейді
 - H) барлық денелер бөлшектерден тұрады
28. Бақылау орнынан 3000 км қашықтықта ұшып келе жатқан ұшаққа радар сигналы қайтып оралатын уақыт ($c = 3 \cdot 10^8$ м/с)
- A) 0,2 с
 - B) $2 \cdot 10^{-2}$ с
 - C) 200 мс
 - D) 20 мс
 - E) 300 мс
 - F) 0,03 с
 - G) 0,3 с
 - H) 0,02 с
29. Сыйымдылықтары $C_1=1$ мкФ, $C_2=2$ мкФ, $C_3=3$ мкФ үш конденсатор берілген. Осыларды қосып алуға болатын ең аз және ең көп сыйымдылық
- A) 6 мкФ
 - B) 4 мкФ
 - C) $\frac{3}{11}$ мкФ
 - D) $\frac{1}{6}$ мкФ
 - E) $\frac{6}{11}$ мкФ
 - F) $\frac{1}{2}$ мкФ
 - G) $\frac{6}{13}$ мкФ
 - H) 7 мкФ

30. Ұзындығы 10 см түзу өткізгіш, токтың бағытына перпендикуляр индукциясы 400 мТл біртекті магнит өрісінде орналасқан. Өткізгіш бойымен ағатын токтың күші 4 А. Өткізгішке әсер ететін Ампер күші
- A) 160 мН
 - B) 320 мН
 - C) 100 мН
 - D) 0,32 Н
 - E) 0,1 Н
 - F) 0,7 Н
 - G) 700 мН
 - H) 0,16 Н
31. Суға батырылған шыны шарға 2500 Н Архимед күші әсер етеді. Осы шардың көлемі ($\rho_{\text{су}} = 1000 \text{ кг/м}^3$; $g = 10 \text{ м/с}^2$)
- A) 2500 м³
 - B) 25 м³
 - C) $25 \cdot 10^4 \text{ м}^3$
 - D) 0,25 м³
 - E) 2,5 дм³
 - F) 250 дм³
 - G) $0,25 \cdot 10^6 \text{ см}^3$
 - H) $2,5 \cdot 10^6 \text{ см}^3$
32. Жер бетінен $4 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ жылдамдықпен вертикаль жоғары лақтырылған массасы 2 кг дене қайтадан Жерге түсті. Жердің бетіне қатысты траекторияның ең жоғары нүктесіндегі дененің потенциалдық энергиясы ($g = 10 \text{ м/с}^2$)
- A) 32 Дж
 - B) 0,016 кДж
 - C) 0,008 кДж
 - D) 0,08 кДж
 - E) 16 Дж
 - F) 8 Дж
 - G) 80 Дж
 - H) 0,032 кДж
33. Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 60% . Ауаның көлемін изотермиялық түрде 1,5 есе арттырса, салыстырмалы ылғалдылығы
- A) 1
 - B) 0,4
 - C) 100 %
 - D) 40 %
 - E) 60 %
 - F) 0,6
 - G) 30 %
 - H) 0,3

34. Конденсатордың сыйымдылығын 100 есе арттырып, индуктивтілігін 25 есе азайтсақ, тербелмелі контурдың тербеліс периоды
- A) $T_2 = 2T_1$
 - B) 4 есе артады
 - C) 2 есе артады
 - D) $T_2 = 4T_1$
 - E) $T_2 = 0,5T_1$
 - F) 2 есе кемиді
 - G) 4 есе кемиді
 - H) $T_2 = 0,25T_1$
35. Жазық айнаға түскен жарықтың түсу бұрышы 45° . Түсу бұрышын 20° -қа арттырса, түсу және шағылу сәулелерінің арасындағы бұрыш
- A) 120°
 - B) 130°
 - C) 110°
 - D) 65°
 - E) 180°
 - F) 35°
 - G) 45°
 - H) 75°
36. Фотонның толқын ұзындығы $3,3 \cdot 10^{-7}$ м және секунд сайын 10^{20} фотон шығаратын жарық көзінің қуаты ($h = 6,62 \cdot 10^{-34}$ Дж·с, $c = 3 \cdot 10^8$ м/с)
- A) 16,6 Вт
 - B) 0,06 кВт
 - C) 0,00166 кВт
 - D) 60 Вт
 - E) 60 кВт
 - F) 166 Вт
 - G) 1,66 Вт
 - H) 60000 Вт
37. Тыныштық күйде тұрған массасы 50 кг жүк 10 с ішінде еркін түседі. Осы уақыттағы ауырлық күшінің жұмысы ($g = 10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$)
- A) 8,2 Дж
 - B) 9,6 Дж
 - C) 0,0096 кДж
 - D) $8,2 \cdot 10^{-2}$ Дж
 - E) 250 кДж
 - F) 0,0176 кДж
 - G) $2,5 \cdot 10^5$ Дж
 - H) 17,6 Дж

38. 10°C температурада ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 80%. Егер температураны 20°C -қа дейін көтерсе, онда салыстырмалы ылғалдылық (10°C температурада $\rho_k = 9,4 \cdot 10^{-3} \text{ кг/м}^3$, 20°C температурада $\rho_k = 17,3 \cdot 10^{-3} \text{ кг/м}^3$)
- A) 37%-ға кемиді
 - B) 22%
 - C) 57%
 - D) 23%-ға кемиді
 - E) 52%-ға кемиді
 - F) 28%
 - G) 61%
 - H) 43%
39. Зарядталған бөлшектердің арасындағы әрекеттесу күші F_0 . Ал арақашықтығы r_0 . Бірінші зарядты қозғалтпай екінші зарядты белгілі бір қашықтыққа көшіргенде олардың арасындағы әсерлесу күші 36%-ға кемиді. Соңғы арақашықтық туралы дұрыс тұжырым(дар) (Зарядтар орналасқан орта өзгермеген)
- A) зарядтардың арақашықтығы $1,25r_0$ –ға артты
 - B) зарядтардың арақашықтығы $0,25r_0$ –ға артқан
 - C) соңғы арақашықтық $r = 1,25r_0$ болған
 - D) зарядтардың ара қашықтығы 25%-ға кеміткен
 - E) соңғы арақашықтық $r = 1,75r_0$ болған
 - F) зарядтардың арақашықтығы $0,25r_0$ –ға кеміді
 - G) зарядтардың ара қашықтық 5 есе кеміді
 - H) зарядтардың арақашықтығын 25%-ға арттырған
40. 200 орам өткізгіштен тұратын соленоидте магнит ағыны 5 мс-та $6 \cdot 10^{-3} \text{ Вб}$ -ден $3 \cdot 10^{-3} \text{ Вб}$ -ге дейін бірқалыпты өзгереді. Индукцияның электр қозғаушы күші
- A) 0,4 кВ
 - B) 350 В
 - C) 200 В
 - D) 0,35 кВ
 - E) 0,12 кВ
 - F) 400 В
 - G) 120 В
 - H) 0,2 кВ

ФИЗИКА

пәнінен сынақ аяқталды.