

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ҰЛТТЫҚ ТЕСТІЛЕУ ОРТАЛЫҒЫ

ОРЫС ТІЛІ және ФИЗИКА
пәндерінен
қорытынды аттестаттауға арналған

(жаратылыстану-математика бағыты бойынша)

ЕМТИХАН ТЕСТТЕРІ

1207-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. Высота «поющего бархана»
 - A) 160 м
 - B) 150 м
 - C) 112 м
 - D) 100 м
 - E) 120 м
2. Легенда, описанная в тексте, учит людей
 - A) быть благодарными
 - B) любить природу
 - C) быть вежливыми
 - D) уважать друг друга
 - E) быть умным
3. По легенде Всевышний в наказание отобрал у злого духа
 - A) скатерть-самобранку
 - B) способность исчезать
 - C) способность громко говорить
 - D) сапоги-скороходы
 - E) возможность быстро перемещаться
4. Пословица, подходящая по смыслу легенде, описанной в тексте
 - A) Под лежащий камень вода не течет.
 - B) Нельзя понять пустыню, пересчитывая песчинки.
 - C) Не рой яму другому – сам в нее попадёшь.
 - D) За вихрем погонишься – с носом останешься.
 - E) За ветром в поле не угонишься.
5. Длина «Поющего бархана» достигает
 - A) 6 км
 - B) 10 км
 - C) 5 км
 - D) 3 км
 - E) 1 км

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

6. Герой вскипятил чай в
 - A) кружке
 - B) самоваре
 - C) казане
 - D) чайнике
 - E) котелке
7. Ворона развернулась над героем с целью
 - A) отвлечь внимание человека от стола
 - B) схватить хлеб, который лежал на столе
 - C) понаблюдать за действиями человека
 - D) убедиться, что больше ничего на столе нет
 - E) напасть на человека с другой стороны
8. В тексте описан случай
 - A) на охоте
 - B) дома
 - C) в гостях
 - D) в походе
 - E) на рыбалке
9. Добычей вороны стал
 - A) кусок сахара
 - B) плавленый сырок
 - C) блестящая луковица
 - D) ломоть хлеба
 - E) пойманный окунь
10. Добавил герой в чай корешок
 - A) пустырника
 - B) таволги
 - C) зверобоя
 - D) душицы
 - E) шиповника

Лексико-грамматикалық бөлім

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

1. Звонкий согласный звук
 - A) [ч']
 - B) [п]
 - C) [н]
 - D) [ф]
 - E) [с]
2. Многозначное слово
 - A) интерьер
 - B) делегат
 - C) полотно
 - D) телеграмма
 - E) телевизор
3. Слово с твёрдой основой
 - A) голуби
 - B) черепаха
 - C) песни
 - D) лебеди
 - E) цапля
4. Существительное общего рода
 - A) потоп
 - B) почка
 - C) паровоз
 - D) плакса
 - E) петух
5. Глагол настоящего времени
 - A) ответил
 - B) напишет
 - C) гулял
 - D) решает
 - E) читал
6. Конкретное существительное
 - A) листва
 - B) чтение
 - C) детвора
 - D) журнал
 - E) сахар

7. Наречие места
- А) насухо
 - В) досуха
 - С) справа
 - Д) заново
 - Е) издавна
8. Синтаксис изучает
- А) части речи, части слова
 - В) слово, фразеологизмы
 - С) звуки, буквы
 - Д) части слова, морфемы
 - Е) словосочетание, предложение
9. Вид придаточного в предложении: *Я не хотел при людях предаваться чувствам, которые меня волновали.*
- А) изъяснительное
 - В) условное
 - С) временное
 - Д) определительное
 - Е) обстоятельственное
10. Вид связи *управление* в словосочетании
- А) рассказать откровенно
 - В) мерцал сиротливо
 - С) пишут открыто
 - Д) рассказать о встрече
 - Е) мне нездоровится
11. Слова с оглушением
- А) сгоряча, просьба
 - В) сбить, отдых
 - С) сделать, сдача
 - Д) фуражка, книжка
 - Е) сзади, сдвинуть
12. Словосочетание в прямом значении
- А) железная леди
 - В) железный гвоздь
 - С) железные нервы
 - Д) железный характер
 - Е) железное обещание
13. Слово, в котором пропущена буква **о**
- А) др...жать от холода
 - В) объяснение препод...вателя
 - С) ум...лять чьи-то достоинства
 - Д) богатое вообр...жение
 - Е) идите кл...няйтесь

14. Словосочетание с временным значением предлога
- А) белееют под облаками
 - В) работает на заводе
 - С) прыгать от радости
 - Д) гимнастика перед уроками
 - Е) растут около дома
15. Ряд слов и словосочетаний с дефисным написанием
- А) жить (по)старому, (во)первых, (далеко)далеко
 - В) он (в)правду честен, говорить (по)корейски, действовать (в)тайне
 - С) (без)умолку, умчаться (в)даль морскую, выстрелить (в)упор
 - Д) все (ни)почем, (по)человечески, (из)редка
 - Е) (по)итальянски, (вверх)вниз, (по)праву гордимся
16. Сложносочиненное предложение с соединительным союзом
- А) То солнце тусклое блестит, то туча чёрная висит.
 - В) Пошла бы и она в лес, но детей не с кем оставить.
 - С) Выходило солнце, и вершины сосен вспыхивали багряными кострами.
 - Д) Я очень рада, что вы приехали.
 - Е) Я отправился пешком, а он ехал за мной верхом.
17. Сложноподчиненное предложение с придаточным определительным
- А) Надо посадить дерево, чтобы оставить добрую память о себе.
 - В) Если правильно выбираешь профессию, работаешь с удовольствием.
 - С) Ягоды, которые мы собирали в лесу, оказались сочными и вкусными.
 - Д) Я удостоверился, что Пугачёв и он были одно и то же лицо.
 - Е) Сердце моё заныло, когда очутились мы в давно знакомой комнате.
18. Слова, в которых происходит оглушение
- А) травка, город
 - В) софа, кружка
 - С) коза, плод
 - Д) комета, ложка
 - Е) водопад, рыба
19. Суффикс страдательных причастий, образованных от глаголов 2 спряжения
- А) -ом-
 - В) -им-
 - С) -ащ-
 - Д) -ущ-
 - Е) -ем-

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

A) 1, 3, 5

B) 1, 2, 5

C) 1, 2, 4

D) 2, 4, 5

E) 2, 3, 4

Оқылым

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

ПЛАВАНИЕ

1. Плавание – один самых древних видов спорта. Представляет собой соревнования по преодолению дистанций от 50 м. Различают 4 основных стиля спортивного плавания: брасс, вольный стиль, на спине и баттерфляй. С 1896 г. плавание считается олимпийским видом спорта. Помимо того, оно является обязательной дисциплиной в соревнованиях по морскому многоборью и современному пятиборью и составляет техническую основу для водного поло. Плавание – обязательный элемент подготовки представителей водно-моторного и парусного спорта, а также прыгунов в воду.

2. Пловцы вольным стилем могут использовать любой вид плавания, кроме комбинированного. Обычно спортсмены предпочитают кроль, который считается самым быстрым среди современных видов плавания. Нередко слова «кроль» и «вольный стиль» воспринимаются как идентичные. Специалисты считают, что кроль сформировался в результате изменения положения тела при плавании на боку. Родоначальником кроля считается Золтан Халман – один из олимпийских чемпионов. При плавании кролем главную движущую силу создают руки: пловец попеременно погружает их в воду впереди плеч и делает мощный гребок, при этом выпрямляя руку, после чего выносит ее из воды в районе бедра. Работа рук сопровождается движениями ног.

3. В быту плавание на спине используется в основном для отдыха на воде. Впервые этот стиль на соревнованиях продемонстрировал Гарри Хебнер, которому при этом удалось значительно опередить соперников. Современное плавание на спине приобрело название ударного.

4. Брасс – самый медленный вид спортивного плавания. Чтобы сохранить стиль, Международная федерация плавания декларативно отделила брасс от баттерфляя. При плавании брассом спортсмен должен производить все движения только в горизонтальной плоскости, причем по современным правилам ныряющий брасс запрещен.

5. Баттерфляй считается вторым по скорости видом спортивного плавания. С 1952 г. стал считаться самостоятельным стилем. Свое название получил из-за характерных движений рук пловца, напоминающих взмахи крыльев.

1. Плавание является технической основой
 - A) водного поло
 - B) сёрфинга
 - C) синхронного плавания
 - D) рафтинга
 - E) прыжков в воду
2. В стиле баттерфляй движения рук напоминают
 - A) стрелки часов
 - B) крупные листья
 - C) взмахи крыльев
 - D) бег животного
 - E) плавники рыбы
3. Самый быстрый вид плавания
 - A) вольный стиль
 - B) кроль
 - C) брасс
 - D) баттерфляй
 - E) плавание на спине
4. В кроле основную силу движения придают
 - A) ноги
 - B) плечи
 - C) бедра
 - D) голова и руки
 - E) руки
5. Утверждение **не** соответствует тексту
 - A) Родоначальником кроля является Золтан Халман.
 - B) Самый быстрый вид плавания – брасс.
 - C) Плавание является одним из этапов пятиборья.
 - D) Плавание – вид спорта по преодолению дистанций на воде.
 - E) Плавание считается олимпийским видом спорта.

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

ДЖЕЙРАН

Стройное, длинноногое животное с изящно изогнутыми рогами, восхитительно красивыми глазами и неповторимой грацией – это джейран.

Это млекопитающее относится к роду газелей, семейству полорогих. Среди своих сородичей он не отличается большими размерами – высота его 60-75 см., длина около метра. Вес джейрана может быть от 20 до 33 кг. Головы самцов украшены рогами, которые изгибаются подобно музыкальной лире и по размеру доходят до 30 см. Все органы чувств у антилоп-джейранов хорошо развиты. Окрас этих животных красивый, буро-песчаный. Спина темнее, живот и ноги почти белые. Зимой окрас становится более светлым. Сзади, под хвостом, есть небольшое белое пятно, сам же хвост сверху черный.

У молодых животных на морде присутствуют темные полосы, которые исчезают с возрастом. Окраска молодого и взрослого животного отличается. Чем старше становится джейран, тем окраска светлее, что помогает спрятаться зимой.

У джейрана очень тонкие, длинные ноги с острыми копытами. Они созданы для каменистых и глинистых площадок. Но джейраны совершенно не могут ходить по снегу. К тому же, выносливости у этих зверей тоже мало. В случае вынужденного длинного перехода либо в случае пожара, наводнения, длительного снегопада джейран легко может погибнуть.

Можно выделить 4 подвида джейранов, у которых различные ареалы обитания. Туркменский джейран проживает в Казахстане, Таджикистане и Туркмении. Персидский подвид обитает в Иране, Турции, Афганистане, Сирии.

Также живут эти животные в Монголии и на севере Китая, на юго-западе Ирака и в Саудовской Аравии, на Западе Пакистана и Грузии. Ранее джейран жил и на юге Дагестана.

Эти животные очень осторожные. Они чутко реагируют на любые шумы. Малейшая тревога, предчувствие опасности – обращают его в бегство. А бегать джейран способен со скоростью до 60 км/ч. Если опасность застала врасплох самку с детенышем, то убежать она не станет, а напротив затаится в зарослях.

6. Поведение самки с детенышем, когда неожиданно возникает опасность
- А) убежит от опасности
 - В) бросится на противника
 - С) будет ждать помощи
 - Д) затаится в зарослях
 - Е) нападет первой

7. Рога джейранов напоминают
 - А) блестящую паутину
 - В) восхитительный узор
 - С) тонкие веточки
 - Д) музыкальный инструмент
 - Е) рисунок на снегу
8. Изменения во внешнем виде антилопы зимой
 - А) спина становится темнее
 - В) окрас становится светлее
 - С) копыта становятся не такими острыми
 - Д) появляются темные полосы
 - Е) рога становятся меньше
9. Характеристика местности, в которой обитает джейран, согласно тексту
 - А) наличие водоемов и сезонов дождей
 - В) болотистая непроходимая местность
 - С) заснеженная местность с низкой температурой
 - Д) лесные массивы и джунгли
 - Е) каменистая и глинистая местность
10. Отличительная черта джейранов
 - А) развитость органов чувств, осторожность
 - В) большой вес, светлый окрас
 - С) выносливость, светлый окрас
 - Д) высокая скорость, выносливость
 - Е) острые копыта, медлительность

ОРЫС ТІЛІ

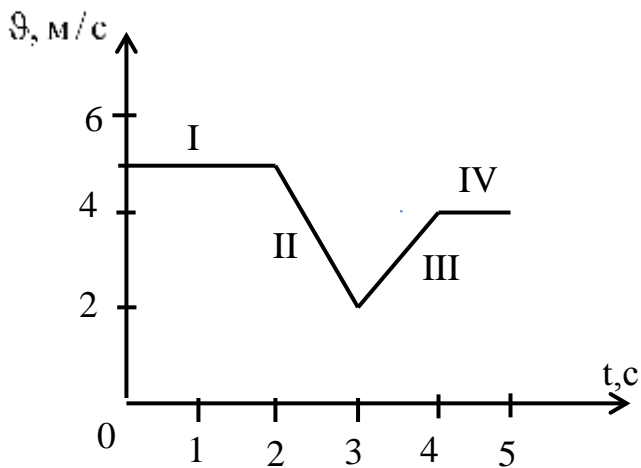
пәнінен сынақ аяқталды.

ФИЗИКА

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

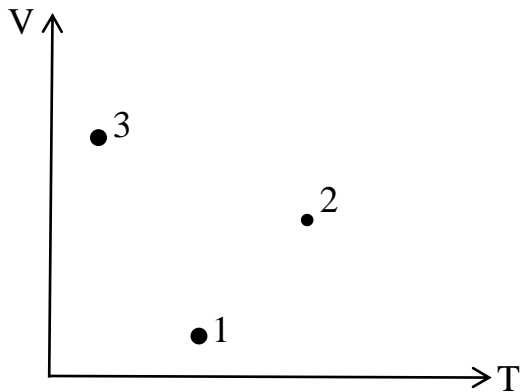
1. 45 м биіктіктен еркін құлаған дененің жерге соғылар мезеттегі жылдамдығы ($g = 10 \text{ м/с}^2$)
A) 15 м/с
B) 100 м/с
C) 25 м/с
D) 30 м/с
E) 54 м/с
2. Дыбыс қатаңдығының өлшем бірлігі
A) 1 Вт
B) 1 Дж
C) 1 Дб
D) 1 Н
E) 1 Гц
3. Белгілі бір газдың молекуласының орташа квадраттық жылдамдығын 3 есе арттыру үшін температурасын ...
A) 9 есе кеміту керек
B) $\sqrt{3}$ есе арттыру керек
C) 3 есе арттыру керек
D) 3 есе кеміту керек
E) 9 есе арттыру керек
4. Изотермалық ұлғаю кезінде 2,3 кДж жұмыс жасаған болса, газға берілген жылу мөлшері
A) 0
B) 2,3 кДж
C) 230 кДж
D) 460 кДж
E) 4,6 кДж
5. Жазық конденсатор кернеуін екі есе арттырса, конденсатор энергиясы
A) 2 есе артады
B) өзгермейді
C) 8 есе артады
D) 4 есе артады
E) 4 есе кемиді
6. Көз бұршағының көмегімен торламада алынған кескін бейнесі
A) шын, кішірейген
B) жалған, үлкейтілген
C) шын, үлкейтілген
D) жалған, кішірейген
E) үлкейтілген

7. Ауадағы толқынның ұзындығы 3 м, таралу жылдамдығы 340 м/с. Ал судағы толқынның ұзындығы 13 м болса, судағы толқынның жылдамдығы
 A) ≈ 680 м/с
 B) ≈ 800 м/с
 C) ≈ 2040 м/с
 D) ≈ 1400 м/с
 E) ≈ 1200 м/с
8. Массасы 0,5 кг жүк 10 м биіктіктен құлайды. Құлай бастағаннан 1 с өткеннен кейінгі потенциалдық энергиясы ($g=10\text{м/с}^2$)
 A) 20 Дж
 B) 30 Дж
 C) 12,5 Дж
 D) 50 Дж
 E) 25 Дж
9. Дененің кемімелі қозғалыс кезінде жүрген жолы



- A) 5,8 м
 B) 3,5 м
 C) 8 м
 D) 5 м
 E) 2 м

10. Суретте массасы тұрақты идеал газдың VT диаграммасы берілген.
Қысымдары арасындағы қатынас

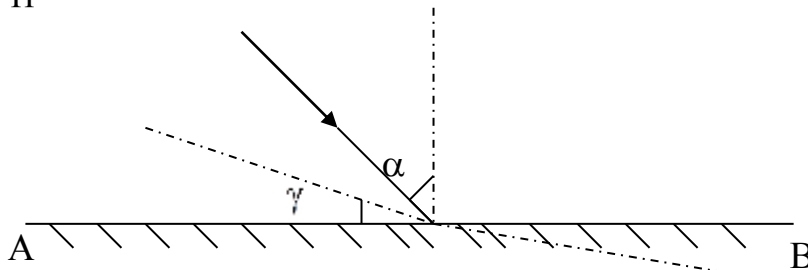


- A) $p_1 < p_3 < p_2$
 B) $p_1 > p_2 > p_3$
 C) $p_1 < p_2 < p_3$
 D) $p_3 < p_1 < p_2$
 E) $p_3 > p_1 > p_2$
11. МКТ-ның негізгі теңдеуі

- A) $p = \frac{2}{3} \rho \vartheta^2$
 B) $p = \frac{5}{3} m_0 n \vartheta^2$
 C) $p = \frac{1}{3} m_0 n \vartheta^2$
 D) $p = \frac{2}{3} m_0 n \vartheta^2$
 E) $p = \frac{5}{2} m_0 n \vartheta^2$

12. Индукциясы 0,2 Тл магнит өрісінде 10 Мм/с жылдамдықпен индукция сызықтарына перпендикуляр қозғалып келе жатқан протонға әсер ететін күш ($q_p = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл)
- A) $2,3 \cdot 10^{-10}$ Н
 B) $3,2 \cdot 10^{-16}$ Н
 C) $3,2 \cdot 10^{-13}$ Н
 D) $2,3 \cdot 10^{-14}$ Н
 E) $3,2 \cdot 10^{-14}$ Н

13. Зарядтарының біреуінің шамасын 4 есе арттырғанда, өзара әрекеттесу күші өзгеріссіз қалуы үшін олардың арақашықтығын
 А) 2 есе арттыру керек
 В) 6 есе арттыру керек
 С) 8 есе кеміту керек
 D) 2 есе кеміту керек
 E) 6 есе кеміту керек
14. Ток көзінің электрқозғаушы күші 20 В. Ішкі кедергі 0,5 Ом сыртқы кедергі ішкі кедергіден 4 есе артық . Тізбектегі ток күші
 А) 8 А
 В) 25 А
 С) 4 А
 D) 10 А
 E) 50 А
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



- А) 30°
 В) 50°
 С) 60°
 D) 100°
 E) 40°
16. ${}^9_4\text{Be}$ ядросындағы нуклондардың меншікті байланыс энергиясы
 ($M_{\text{Be}} = 9,01219 \text{ м.а.б.}$, $m_p = 1,00727 \text{ м.а.б.}$, $m_n = 1,00866 \text{ м.а.б.}$, $1 \text{ м.а.б.} = 931,5 \text{ МэВ}$)
- А) $5,59 \frac{\text{МэВ}}{\text{нуклон}}$
 В) $11,21 \frac{\text{МэВ}}{\text{нуклон}}$
 С) $6,23 \frac{\text{МэВ}}{\text{нуклон}}$
 D) $14 \frac{\text{МэВ}}{\text{нуклон}}$
 E) $56 \frac{\text{МэВ}}{\text{нуклон}}$

17. $0,8 \cdot c$ жылдамдықпен қозғалған электронның релятивистік импульсі
 ($m_e = 9 \cdot 10^{-31}$ кг; $c = 3 \cdot 10^8$ м/с)
 А) $3,6 \cdot 10^{-20}$ кг·м/с
 В) $3,6 \cdot 10^{-22}$ кг·м/с
 С) $3,6 \cdot 10^{-21}$ кг·м/с
 D) $3,6 \cdot 10^{-24}$ кг·м/с
 Е) $3,6 \cdot 10^{-19}$ кг·м/с
18. Массасы 100г материялық нүктенің тербеліс теңдеуі
 $x = 0,02 \cos(0,1t + 0,5\pi)$ (м). Тербелістің толық механикалық энергиясы
 А) 5 мкДж
 В) 20 мкДж
 С) 31,4 мкДж
 D) 1,6 мкДж
 Е) 9,8 мкДж
19. Қаныққан бу ...
 А) өз сұйығымен динамикалық тепе-теңдікте болатын бу
 В) температурасы өте төмен бу
 С) өз сұйығымен динамикалық тепе-теңдікте болмайтын бу
 D) температурасы өте жоғары бу
 Е) тығыздығы сұйығынан әлдеқайда аз болтын бу
20. Қабырғасы a квадрат рама (өткізгіш) индукциясы \vec{B} біртекті тұрақты магнит өрісінің күш сызықтарына перпендикуляр орналастырылған. Осы кезде рамадан өтетін Φ магнит ағыны
 А) $4a^2 B$
 В) B/a
 С) $B/4a^2$
 D) $B \cdot a$
 Е) $B \cdot a^2$

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) $50 \cdot 10^6$ Дж
- B) $1,5$ МДж
- C) $15 \cdot 10^4$ Дж
- D) 50 МДж
- E) 5000 кДж
- F) $1,5 \cdot 10^5$ Дж
- G) $0,5$ МДж
- H) $1,5$ кДж

22. Блокқа байланысты дұрыс тұжырымды көрсетіңіз

- A) жылжымайтын блок күштен екі есе ұтыс, жұмыстан екі есе ұтылыс береді
- B) жылжымалы блок күштен екі есе ұтыс, арақашықтықтан екі есе ұтыс береді
- C) жылжымайтын блок күштен ұтыс бермейді, тек күштің бағытын өзгертеді
- D) жылжымалы блок жұмыстан ұтыс бермейді
- E) жылжымалы блок күштен үш есе ұтыс береді, жұмыстан үш есе ұтылыс береді
- F) жылжымайтын блок күштен екі есе ұтыс береді
- G) жылжымалы блок күштен ұтыс бермейді, тек күштің бағытын өзгертеді
- H) жылжымалы блок күштен екі есе ұтыс, ал арақашықтықтан екі есе ұтылыс береді

23. 240 К температурадағы және қысымы $1,66 \cdot 10^5$ Па газдың тығыздығы $2 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$.

Газдың мольдік массасы ($R = 8,31 \frac{\text{Дж}}{\text{К} \cdot \text{моль}}$)

A) $0,23 \cdot 10^3 \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

B) $3,6 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

C) $0,24 \cdot 10^5 \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

D) $0,0036 \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

E) $0,24 \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

F) $0,024 \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

G) $230 \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

H) $24 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

24. МКТ-ның негізгі қағидалары

A) тек сұйық және газ түріндегі заттар ғана бөлшектерден тұрады

B) бөлшектер тәртіппен қозғалады

C) бөлшектер өзара тартылмайды

D) барлық денелер бөлшектерден тұрады

E) бөлшектер бейберекет қозғалады

F) бөлшектер өзара тебілмейді

G) бөлшектер бір-бірімен әрекеттеспейді

H) бөлшектер бір-бірімен әрекеттеседі

25. Егер математикалық маятник жібінің ұзындығын 4 есе арттырса, маятниктің тербеліс периоды

A) өзгермейді

B) 2 есе артады

C) $\sqrt{4}$ есе кемиді

D) 4 есе кемиді

E) $\sqrt{4}$ есе артады

F) 2 есе кемиді

G) 4 есе артады

H) $\sqrt{2}$ есе артады

26. Заттың диэлектрлік өтімділігін анықтайтын формула(-лар)

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

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

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

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

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

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

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

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

27. Автокөлік жолдың бестен екі бөлігін 60 км/сағ жылдамдықпен, ал қалған бөлігін 40 км/сағ жылдамдықпен жүріп өтсе, оның барлық жолдағы орташа жылдамдығы

A) ≈ 15 м/с

B) ≈ 46 км/сағ

C) ≈ 50 км/сағ

D) ≈ 13 м/с

E) ≈ 25 км/сағ

F) ≈ 54 км/сағ

G) ≈ 14 м/с

H) ≈ 7 м/с

28. Массасы 250 г доп вертикаль орналасқан қабырға жазықтығымен 30° бұрыш жасай 20 м/с жылдамдықпен соқтығысады да, жылдамдығын жоғалтпай қабырға жазықтығымен сондай бұрыш жасай кері серпіледі. Дене импульсінің өзгерісі мен күш импульсі

A) 25 кг·м/с

B) 15 кг·м/с

C) 50 кН·с

D) 8000 Н·с

E) 5 кг·м/с

F) 500 кг·м/с

G) 5 Н·с

H) 8 Н·с

29. 8π рад/с бұрыштық жылдамдықпен айналған маховиктің 1000 айналымды жасайтын уақыты
- A) 25 с
 - B) 480 с
 - C) ≈ 5 мин
 - D) ≈ 8 мин
 - E) 2500 с
 - F) 250 с
 - G) $\approx 4,17$ мин
 - H) ≈ 417 мин
30. Температурасы 47°C болған кездегі оттегі молекулаларының орташа квадраттық жылдамдығы ($M(\text{O}_2) = 32 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$, $R = 8,31 \frac{\text{Дж}}{\text{К} \cdot \text{моль}}$)
- A) $\approx 310 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
 - B) $\approx 500 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
 - C) $\approx 620 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
 - D) $\approx 150 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
 - E) $\approx 0,5 \frac{\text{км}}{\text{с}}$
 - F) $\approx 800 \frac{\text{км}}{\text{с}}$
 - G) $\approx 273 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
 - H) $\approx 920 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
31. Бір атомды идеал газдың температурасын ΔT –ға арттыру үшін, газдың 1 мольне изобаралық түрде берілетін жылу мөлшері
- A) $6R\Delta T$
 - B) $4R\Delta T$
 - C) $2R\Delta T$
 - D) $5R\Delta T$
 - E) $2,5R\Delta T$
 - F) $3R\Delta T$
 - G) $0,5R\Delta T$
 - H) $0,75R\Delta T$

32. Жүктеменің әрекетінен бастапқы ұзындығы 5,4 м сым 2,7 мм-ге ұзарады. Сымның абсолют және салыстырмалы ұзаруы
- A) 0,025 %
 - B) 0,5 м
 - C) 2,7 м
 - D) 0,02 %
 - E) 0,01 %
 - F) 5,4 м
 - G) 0,05 %
 - H) 2,7 мм
33. Кернеуі 220 В ток көзіне қосылған электр кедергісі 40 Ом болатын өткізгіш сымды ортасынан бөліп, екі бөлікті паралель жалғап, қайтадан ток көзіне қоссақ, ондағы ток күші
- A) 300%-ға артады
 - B) 75%-ға кемиді
 - C) 4 есе артады
 - D) 22А
 - E) 50%-ға кемиді
 - F) 4 есе кемиді
 - G) 5,5А
 - H) 2 есе кемиді
34. Әрқайсысының сыйымдылығы $C_0 = 500$ пФ конденсаторларды тізбектей қосқанда батареяның жалпы сыйымдылығы $C_{\text{бат}} = 0,1$ нФ болу үшін, қажетті конденсаторлар саны және оны есептеуге болатын формула
- A) 10
 - B) $\frac{C_0}{C_{\text{бат}}}$
 - C) $\frac{C_{\text{бат}}}{C_0}$
 - D) 100
 - E) 5
 - F) $C_0 + C_{\text{бат}}$
 - G) $C_0 \cdot C_{\text{бат}}$
 - H) 15

35. Фокустық қашықтығы 20 см жинағыш линзаның фокустық қашықтығынан екі есе үлкен қашықтықта дене орналасқан. Дененің кескіні мен линзаның қашықтығы

- A) 30 см
- B) 0,1 м
- C) 40 см
- D) 0,25 м
- E) 25 см
- F) 0,4 м
- G) 10 см
- H) 0,3 м

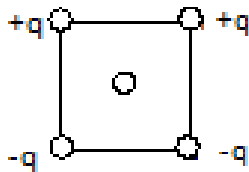
36. Фотонның импульсінің формуласы

- A) $p = \frac{h\nu}{c^2}$
- B) $p = \frac{E}{c}$
- C) $p = \frac{h}{\lambda}$
- D) $p = \frac{h\nu^2}{c}$
- E) $p = \frac{h\nu}{c}$
- F) $p = \frac{h}{v}$
- G) $p = \frac{h}{c}$
- H) $p = \frac{v}{c}$

37. Ғарыш кемесінің Жерге тартылу күші Жер бетіндегі тартылу күшінен 100 есе кіші болатын h биіктік

- A) $h = 8R$
- B) $h = 0,1R$
- C) $h = 0,9R$
- D) $h = 10R$
- E) $h = 4R$
- F) $h = 0,5R$
- G) $h = 9R$
- H) $h = R$

38. Біраомды идеал газдың көлемі 2 есе кемігенде, оның қысымы 25% -ға артады. Осы газдың ішкі энергиясы
- A) 1,6 есе кемиді
 - B) 2 есе кемиді
 - C) 2 есе артады
 - D) 4 есе артады
 - E) 3,2 есе кемиді
 - F) 4 есе кемиді
 - G) 3,2 есе артады
 - H) 1,6 есе артады
39. 200 орам өткізгіштен тұратын соленоидте магнит ағыны 5 мс-та $6 \cdot 10^{-3}$ Вб-ден $3 \cdot 10^{-3}$ Вб-ге дейін бірқалыпты өзгереді. Индукцияның электр қозғаушы күші
- A) 0,35 кВ
 - B) 0,12 кВ
 - C) 350 В
 - D) 0,4 кВ
 - E) 120 В
 - F) 400 В
 - G) 0,2 кВ
 - H) 200 В
40. Қабырғасының ұзындығы 20 см шаршының төбелеріне модулдері 20 нКл-нан екі оң, екі теріс нүктелік зарядтар суреттегідей орналастырылса, шаршы центріндегі 20 нКл оң нүктелік зарядқа әсер ететін күш ($k=9 \cdot 10^9 \text{ Н} \cdot \text{м}^2/\text{Кл}^2$)



- A) 314 мкН
- B) 649 мкН
- C) 815 мкН
- D) 265 мкН
- E) 425 мкН
- F) 175 мкН
- G) 509 мкН
- H) 312 мкН

ФИЗИКА

пәнінен сынақ аяқталды.