

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ

по предметам
«КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК» и «ФИЗИКА»
для итоговой аттестации

(естественно-математическое направление)

1399 вариант

ФИО _____

Город (область) _____

Район _____

Школа _____ Класс _____

Подпись учащегося _____

2020 год



ВНИМАНИЕ!

1. Данная книжка содержит тесты по предметам **КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК** и **ФИЗИКА**.
2. Время тестирования - 160 минут (2 ч. 40 мин).
3. Тест по предмету **КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК** состоит из трех блоков: «Аудирование», «Лексико-грамматический блок» и «Чтение». По блокам «Аудирование» и «Чтение» Вам предлагается по два текста с пятью тестовыми заданиями с выбором одного правильного ответа из пяти предложенных. «Лексико-грамматический блок» предусматривает 20 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа.
4. Тест по предмету по выбору состоит из 40 тестовых заданий: 20 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа, 20 тестовых заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов.
5. За время тестирования необходимо выполнить тестовые задания по предмету **КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК**, затем по предмету **ФИЗИКА**.
6. Все необходимые расчеты можно производить на свободных местах книжки.
7. После завершения тестирования книжка должна быть сдана дежурному.
8. **Во время тестирования запрещается:**
 - *без разрешения выходить из класса;*
 - *пересаживаться с места на место;*
 - *обмениваться экзаменационными материалами, переписывать;*
 - *использовать сведения, раскрывающие содержание тестов и кодов правильных ответов к ним;*
 - *пользоваться информационными материалами, электронными записными книжками, калькуляторами, телефонами и др. средствами коммуникации.*

КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК

Аудирование

Инструкция: «Внимательно послушайте текст и выполните задания по тексту».

1. Балама энергияны пайдаланатын елдер қатары
 - A) Канада, Англия
 - B) Ресей, Украина
 - C) Қытай, Франция
 - D) Жапон, Латвия
 - E) АҚШ, Египет
2. Балама энергия көздеріне жатпайды
 - A) биоотын
 - B) күн
 - C) ауа
 - D) жел
 - E) су
3. Әлемде энергетиканың негізгі көзі болып табылады
 - A) газ, көмір
 - B) мұнай
 - C) жанғыш тақтатастар
 - D) ағаш, тезек
 - E) су қоры
4. Атом электр стансаларында өндірілетін электр энергиясының *дұрыс емес* көрсеткіші
 - A) Францияда 77 пайыз
 - B) Украинада 47 пайыз
 - C) Жапонияда 84 пайыз
 - D) Литвада 74 пайыз
 - E) Бельгияда 57 пайыз
5. Күн энергиясының адамзат пайдаланатын бөлігі
 - A) үш мыңнан бір
 - B) тоғыз мыңнан бір
 - C) жеті мыңнан бір
 - D) он мыңнан бір
 - E) алты мыңнан бір

Инструкция: «Внимательно послушайте текст и выполните задания по тексту».

6. «Интернет» сөзі енген тіл
 - A) ағылшын
 - B) грек
 - C) итальян
 - D) француз
 - E) латын
7. Ғаламтордың ең алғаш қолданылған мақсаты
 - A) білім алу мақсатында
 - B) әскери мақсатта
 - C) спорттық мақсатта
 - D) сауда-саттық мақсатында
 - E) тәжірибе алмасу мақсатында
8. Желіні жасау тапсырылған университеттер саны
 - A) 5
 - B) 3
 - C) 1
 - D) 2
 - E) 4
9. Мәтінге сай келетін тақырып
 - A) Ғаламтор тарихы
 - B) Бұқаралық ақпарат құралдары
 - C) Пошта байланысы
 - D) Ғаламтор және біз
 - E) Алғашқы әлеуметтік желі
10. Алғашқы сервер орнатылған жер
 - A) АҚШ-тың әскери зерттеулер агенттігінде
 - B) «НАСА» ұйымында
 - C) Ұлыбританияда
 - D) Норвегияда
 - E) Лос-Анджелестегі Калифорния университетінде

Лексико-грамматический блок

Инструкция: «Вам предлагаются задания с одним правильным ответом из пяти предложенных».

1. «Ұстамды, шыдамды, сабырлы» сөздері жататын нұсқа
 - A) синоним сөздер
 - B) тура мағыналы сөздер
 - C) омоним сөздер
 - D) ауыспалы мағыналы сөздер
 - E) антоним сөздер
2. «Жіңішке» сөзінің антонимі
 - A) Қара
 - B) Жуан
 - C) Қысқа
 - D) Күшті
 - E) Семіз
3. Бірыңғай бітеу буыннан құралған сөздер қатары
 - A) жастық, сыйластық, білгір
 - B) балдырған, шелек, заман
 - C) кірме, жапалақ, тұлпар
 - D) аққу, қараторы, жапқыш
 - E) құсбегі, алғыр, адалдық
4. Буынға дұрыс бөлінген қатар
 - A) жай-ыл-ма
 - B) жау-ын
 - C) қоң-ыр-лау
 - D) бала-пан
 - E) дә-ріс-кер
5. Түбір зат есімді қатар
 - A) білім, өнер
 - B) шөп, жұрт
 - C) жаса, қорға
 - D) түн, түнер
 - E) біз, әркім
6. Негізгі түбір сөз
 - A) кешегі
 - B) қуыршақ
 - C) пайдалы
 - D) жұмысшы
 - E) жасылдау

7. Жалпы есімді сөз қатары
- A) Алматы, Асқар, сұңқар
 - B) Қала, Асқар, Досжан
 - C) Алматы, Құлагер, Досжан
 - D) Өзен, аға, қала
 - E) Алматы, көл, Досжан
8. Көптік жалғаулы сөз
- A) шын
 - B) өлең
 - C) тақпақ
 - D) өтірік
 - E) гүлдер
9. Толымды сөйлем
- A) – Ертең театрға барасыз ба?
 - B) Өзеннен аулаймыз.
 - C) – Қайда барасың?
 - D) Абай Тоғжанмен қимай қоштасты.
 - E) Ертең келеді.
10. Ойды тиянақтайтын тұрлаулы мүше
- A) Бастауыш
 - B) Анықтауыш
 - C) Баяндауыш
 - D) Пысықтауыш
 - E) Толықтауыш
11. Ауыспалы мағыналы сөз тіркесі
- A) жақсы сөз
 - B) ақ көйлек
 - C) жасыл кілем
 - D) қалың қар
 - E) ақ жүрек
12. Буын үндестігіне бағынбайтын сөз
- A) Байлық
 - B) Құрмет
 - C) Үлкен
 - D) Дәреже
 - E) Қарындас
13. Туынды сөздер қатары
- A) таулы, күйші, достық
 - B) жазушы, аға, дос
 - C) ән, күйші, дос
 - D) суретші, аға, дос
 - E) ән, күй, достық

14. Берілген сөйлемдегі жалқы есімнің тұлғасына қарай түрі
Қуаныш домбыраның құлағында ойнайды.
А) дара сөз
В) күрделі сөз
С) түбір сөз
D) туынды сөз
Е) негізгі сөз
15. Жіктік жалғауы жалғанған зат есім
А) Ақыл азбайды, білім тозбайды.
В) Ғылым таппай мақтанба.
С) Сен өз жігіттеріңе басшысың.
D) Байлықтың атасы – еңбек.
Е) Оспанға өзінің қылығы ұнайды.
16. Іс-оқиға жайында баяндамай, атап көрсететін сөйлемнің түрі
А) Жақсы сөйлем
В) Жақты сөйлем
С) Атаулы сөйлем
D) Жалаң сөйлем
Е) Толымды сөйлем
17. Жайылма сөйлем
А) Ол үйге келді.
В) Бала – болашақ.
С) Мал жайылды.
D) Алматы-Астана.
Е) Асқар – оқушы.
18. Антоним қатысқан сөйлем
А) Оқушыларға барлық жағдай жасалған.
В) Ол асқан ақылды, сөзге ұста адам екен.
С) Ерлік пен ездiк жайлы ой-толғаныстары бар.
D) Басқа адамды түсіну оңай емес.
Е) Қауіп бар жерде қатер бар.
19. Септеулік шылау қатысқан сөйлем
А) Біз сабақ туралы сөйлестік.
В) Әрі ойна десең, бері ойнайды.
С) Олар кеше ғана келіп кетті.
D) Оның ойын кейін білдім.
Е) Қазір жаңбыр жауып кетсе ше?
20. Қимыл-сын бағыныңқылы сабақтас құрмалас сөйлем
А) Олар үйге жетпек болды да, аттарына қамшы басты.
В) Ол өздігінше сөйлемей, сұрақтарына жауап беріп отыр.
С) Айтқандарым жаққан соң, алыс-жақын тыңдайды.
D) Бәйгеге түсіп жарысқандықтан, ат арықтап қалыпты.
Е) Ол жұмыстан келген соң, бүгінгі газеттерді қарап шықты.

Чтение

Инструкция: «Внимательно прочитайте текст и выполните задания по тексту».

Анар жемісі

Анар жемісі және сусыны фосфор, кальций, темір, магний, калий элементтеріне бай. Жүрек-қан тамырлары, жүйке жүйесінің жұмысын жақсартуға көмегі мол. Буындарымызға да пайдасы бар екен. Сондай-ақ, шаш, тырнақ, теріге де әсері шаш етектен.

Анар шырыны – жеміс-жидек шырындарының арасындағы ең пайдалысы. Жаңа сығылған, еш қосылысы жоқ анар шырынының ағзаға әкелер пайдасы мол. Ең біріншіден, анар шырынында түрлі микроэлементтер бар. Кальций, калий, натрий, темір, фосфор, магний сынды пайдалы қосылыстар топтамасы басқа ешбір жеміс не жидектің шырынында болмайды. Әсіресе құрамындағы калий шамасынан анар шырыны алдыңғы орында тұр.

Анар шырынындағы дәрумендер мен микроэлементтер ағзамен жақсы қабылданады. Дәрігерлер бұл шырынды қан аздыққа (анемия) шалдыққандарға дауа ретінде ұсынады. Оның қандағы гемоглобин шамасын көтеру қасиеті өте жақсы. Ісік, гипертония кезінде де пайдалы, сондай-ақ іш айдататын қасиеті бар.

Анар шырыны ас қорытуға көмектеседі, құрамындағы қосылыстар іш қабынуын басып, тәбетті жақсартады, диареяға шалдыққан адамдарға көмектеседі.

Анар шырынының тағы да бір ерекше қасиеті – ол радиация әсеріне шалдыққандарға көмектеседі. Анар шырыны иммунитеттің жағдайын жақсартады, нәтижесінде ағза тұмау сияқты ауруларға шалдықпайды. Жөтел кезінде тіпті анар шырынымен тамақ шаюға кеңес беріледі. Анар шырынына бір қасық бал қосып ішсе де болады. Анардың тәтті түрлерінің шырыны ең пайдалы қасиеттерге ие екен.

1. Тек анар шырынында ғана болатын пайдалы элементтер қосылыстарының топтамасы
 - A) кальций, калий, натрий, алюминий, фосфор, магний
 - B) кальций, калий, натрий, темір, фтор, магний
 - C) кальций, калий, натрий, темір, фосфор, магний
 - D) кальций, калий, темір, бром, фосфор, магний
 - E) кальций, калий, хлор, темір, фосфор, магний

2. Анар шырынының пайдалы қасиеттері көрсетілмеген сөйлем
 - A) Анар шырынына бір қасық бал қосып ішсе де болады.
 - B) Анар шырыны жүрек-қан тамырлары, жүйке жүйесінің жұмысын жақсартуға көмегі мол.
 - C) Дәрігерлер бұл шырынды қан аздық (анемия) шалдыққандарға дауа ретінде ұсынады.
 - D) Анар шырыны ас қорытуға көмектеседі.
 - E) Жөтел кезінде тіпті анар шырынымен тамақ шаюға кеңес беріледі.
3. Анар жемісінің қандай ішкі ағзаның жұмысын жақсартуға көмегі мол
 - A) бауыр мен бүйрек
 - B) тыныс алу және ас қорыту жүйесі
 - C) өкпе мен асқазан
 - D) қан тамырлары мен бұлшық еттер
 - E) жүрек-қан тамырлары мен жүйке жүйесі
4. Анар шырынының ерекше қасиеті
 - A) анар шырынының буындарымызға да пайдасы бар екен
 - B) анар шырыны радиация әсеріне шалдыққандарға көмектеседі
 - C) анар шырынында түрлі микроэлементтер бар
 - D) анар шырынының қандағы гемоглобин шамасын көтеру қасиеті өте жақсы
 - E) анар шырыны иммунитеттің жағдайын жақсартады
5. Анар шырыны құрамындағы ең көп элемент
 - A) калий
 - B) кальций
 - C) натрий
 - D) темір
 - E) магний

Инструкция: «Внимательно прочитайте текст и выполните задания по тексту».

Әже тәрбиесі

Бір күні Шоқан Айғаным әжесінің үйіне келді. Еркелене келіп, әжесіне бетінен иіскетіп:

– Әже, мен сізге бүгін бір қисса ала келдім, өзіңе оқып берем, – деген Шоқан Әубәкір молдадан әдейі сұрап әкелген «Боз жігіт» қиссасын оқып берді. Айғанымның Шоқан оқуынан бірінші тыңдаған қиссасы осы еді. Салмақпен асықпай, байыпты оқып, әрбір бөлімдерін орнымен баяндап бергеніне сыншыл да есті әже соншалық разы болып, батасын берді.

– Шоқанжан, бұл қиссаны мен бұрын естімеген едім. Сондай қызық екен. Біздің қазақ ақындары айтатын жырлар бұдан да қызықты, – деп Айғаным өзі әдеттегі әңгімешіл шебер тілмен Шоқанға «Ер Тарғын» жырын әңгімелеп берді. Әже әңгімесінің ұзын өзегіндегі Шоқанға ең ұнағаны, Ақжүністің жалғыз атты Тарғынды сүйіп, соған еріп елінен қашқаны, артынан қуып келе жатқан Қартқожаққа, қыздың тапқыр сөз айтып тоқтатқаны болды.

– Әже, бұл әңгімені маған неге бұрын айтпадыңыз? – деп Шоқан шұғылынан сұрай қалды.

– Мен бұл жырды саған ұғынуға ертерек қой деп жүр едім. Бүгін мына «Боз жігіт» қиссасын оқып бергеннен кейін, мұндай үлкен жырды ұғатын болғаныңды біліп отырмын. Тағы да ұзақ әңгімелерім бар. Кейін айтам, – деп Айғаным оның бетінен сүйді.

6. Шоқан «Боз жігіт» жырын әжесіне қалай оқып берді?
 - A) салмақпен асықпай, байыпты
 - B) әңгімешіл шебер тілмен
 - C) тапқыр сөзбен
 - D) қызықты түрде
 - E) орнымен баяндап берді
7. Әжесінің Шоқанға мұндай әңгімелерді бұрын айтпаған себебі
 - A) Кейін айтам, – деп жүрді
 - B) Екеуінің сирек кездесетіндігінен
 - C) Ұғынуға ертерек қой деп ойлағандықтан
 - D) Ол әңгіме айтпайтын болғандықтан
 - E) Өзі оқып жүрді
8. Айғанымның Шоқан оқуынан бірінші тыңдаған қиссасы
 - A) «Ер Тарғын»
 - B) «Көрұғлы»
 - C) «Алпамыс»
 - D) «Боз жігіт»
 - E) «Қобыланды»

9. Әжесінің Шоқанға соншалық риза болу себебі
- A) Көп оқығанына
 - B) Бетінен иіскеткеніне
 - C) Оқу мәнеріне
 - D) Ұғындыра алғанына
 - E) Қонаққа келгеніне
10. Шоқанға әжесі әңгімелеп берген жыр
- A) «Ер Тарғын»
 - B) «Алпамыс»
 - C) «Боз жігіт»
 - D) «Қобыланды»
 - E) «Ер Төстік»

Тест по предмету КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК

завершен.

ФИЗИКА

Инструкция: «Вам предлагаются задания с одним правильным ответом из пяти предложенных».

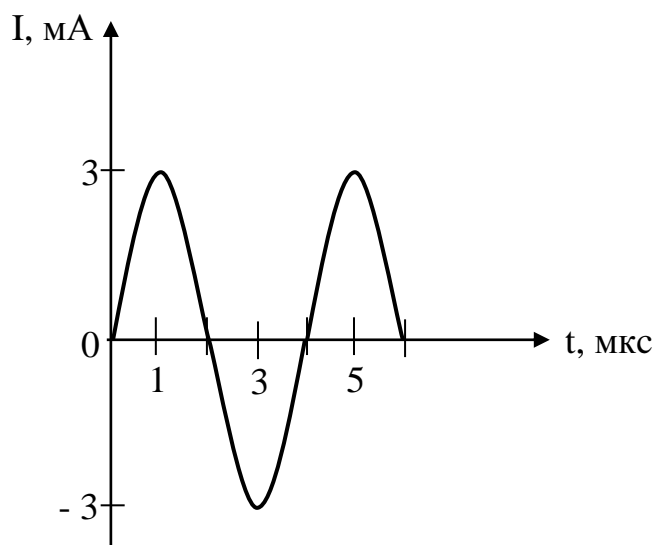
1. Если ускорение лифта, движущегося вверх, равно $0,3 \text{ м/с}^2$, то коэффициент перегрузки ($g=9,8 \text{ м/с}^2$)
 - A) $\approx 1,03$
 - B) $\approx 1,01$
 - C) $\approx 1,04$
 - D) $\approx 1,05$
 - E) $\approx 1,02$
2. Тело брошено вертикально вверх с некоторой начальной скоростью, Скорость тела, если оно упало через 3 с после броска. (Точка броска и падения совпадают, сопротивление воздуха не учитывать)
 - A) 1,5 м/с
 - B) 11,25 м/с
 - C) 10 м/с
 - D) 15 м/с
 - E) 30 м/с
3. Формула для определения количества вещества
 - A) $\nu = \frac{M}{m}RT$
 - B) $\nu = \sqrt{\frac{3RT}{M}}$
 - C) $\nu = \frac{N}{N_A}$
 - D) $\nu = \frac{m}{M}N_A$
 - E) $\nu = \frac{1}{3}m_0n\vartheta^2$
4. Насыщенным паром называется
 - A) пар, находящийся в динамическом равновесии со своей жидкостью
 - B) пар, не находящийся в динамическом равновесии со своей жидкостью
 - C) пар, давление которого не зависит от рода вещества
 - D) пар, давление которого не зависит от температуры
 - E) пар, который находится над поверхностью жидкости
5. «Атомы испускают электромагнитную энергию отдельными порциями – квантами». Такое предположение сделал
 - A) Резерфорд
 - B) Максвелл
 - C) Эйнштейн
 - D) Столетов
 - E) Планк

6. Если расстояние от предмета до линзы в 2 раза больше фокусного расстояния, то собирающая линза дает изображение
- А) в натуральную величину, действительное
 - В) увеличенное, действительное
 - С) уменьшенное, мнимое
 - Д) в натуральную величину, мнимое
 - Е) увеличенное, мнимое
7. Человек массой 80 кг поднимается на лифте равнозамедленно с ускорением 2 м/с^2 . Вес человека равен ($g = 10 \text{ м/с}^2$)
- А) 64 Н
 - В) 640 Н
 - С) 96 Н
 - Д) 960 Н
 - Е) 800 Н
8. Груз массой 300г колеблется под действием пружины, совершая 5 колебаний за 10 секунд. Жесткость пружины равна ($\pi^2 \approx 10$)
- А) 48 Н/м
 - В) 5,33 Н/м
 - С) 3 Н/м
 - Д) 4,8 Н/м
 - Е) 1 Н/м
9. Скорость свободно падающего тела массой 5 кг на некотором пути увеличилась с 3 м/с до 10 м/с. Работа силы тяжести на этом пути равна
- А) 455 Дж
 - В) 22,5 кДж
 - С) 227,5 Дж
 - Д) 250 Дж
 - Е) 500 Дж
10. При увеличении давления в 1,2 раза объем газа уменьшился на 15 мл при постоянных температуре и массе газа. Первоначальный объем газа был
- А) 80 мл
 - В) 70 мл
 - С) 100 мл
 - Д) 90 мл
 - Е) 60 мл
11. Идеальному газу передано количества теплоты 5 Дж и внешние силы совершили над ним работу 8 Дж. Внутренняя энергия газа при этом
- А) увеличилась на 3 Дж
 - В) увеличилась на 13 Дж
 - С) уменьшилась на 13 Дж
 - Д) увеличилась на 8 Дж
 - Е) уменьшилась на 3 Дж

12. Заряженная частица в магнитном поле, если ее начальная скорость направлена перпендикулярно линиям магнитной индукции поля будет двигаться

- A) по параболе
- B) по касательной к силовой линии
- C) по окружности
- D) по спирали
- E) по эллипсу

13. На рисунке изображен график гармонических колебаний силы тока в колебательном контуре от времени. В течение 6 мкс после начала отсчета энергия катушки достигнет максимального значения



- A) 2 раза
- B) 4 раза
- C) 3 раза
- D) 6 раз
- E) 1 раз

14. Проводник имеющий сопротивление 36 Ом, чтобы общее сопротивление его частей, соединенных параллельно, стало 1 Ом, надо разрезать на равных

- A) 3 части
- B) 12 частей
- C) 4 части
- D) 9 частей
- E) 6 частей

15. Скорость распространения света в некоторой жидкости равна $240\,000 \frac{\text{км}}{\text{с}}$.

На поверхность этой жидкости из воздуха падает луч света под углом 62° .
Синус угла преломления луча

$$(\sin 62^\circ = 0,883; \cos 62^\circ = 0,469; c = 3 \cdot 10^8 \text{ м/с})$$

- A) $\approx 0,6$
B) $\approx 0,7$
C) $\approx 0,25$
D) $\approx 0,12$
E) 0
16. Удельная энергия связи нуклонов в ядре дейтерия
 ${}^2_1\text{H}$ ($m_p = 1,00728 \text{ а.е.м}$; $m_n = 1,00867 \text{ а.е.м}$; $m_{\text{я(дейт)}} = 2,01410 \text{ а.е.м}$;
коэффициент взаимосвязи массы и энергии 931 МэВ/а.е.м)
A) 0,86 МэВ
B) 0,34 МэВ
C) 0,4 МэВ
D) 1,2 МэВ
E) 0,53 МэВ
17. Для растяжения пружины на 4 мм была совершена работа 0,02 Дж.
Для того, чтобы растянуть эту же пружина на 2 см, необходимо
совершить работу
A) 0,02 Дж
B) 1 Дж
C) 1,5 Дж
D) 0,5 Дж
E) 2 Дж
18. Два автомобиля движутся навстречу друг другу со скоростями
соответственно 54 км/ч и 20 м/с, расстояние между автомобилями в
начальный момент времени 3,5 км. Время и место встречи автомобилей
относительно начального положения первого автомобиля равны
A) 15 км, 100 с
B) 1500 км, 100 мин
C) 1,5 км, 100 с
D) 3500 м, 100 мин
E) 3,5 км, 100 с
19. Рыболовная леска диаметром 0,10 мм и пределом прочности 1000 МПа
может выдержать разрывную нагрузку
A) $\approx 6,8 \text{ Н}$
B) $\approx 98,3 \text{ Н}$
C) $\approx 9,8 \text{ Н}$
D) $\approx 7,9 \text{ Н}$
E) $\approx 20 \text{ Н}$

20. В катушке с индуктивностью 300 мГн происходит увеличение тока от 0 до 12 А а возникает ЭДС индукции 40 В . Время увеличения тока и запасенная величина магнитной энергии в катушке при этом

- A) 90 мс , 220 Дж
- B) 22 мс , $21,6 \text{ Дж}$
- C) 90 мс , $21,6 \text{ Дж}$
- D) 22 мс , 90 Дж
- E) 90 мс , 90 Дж

Инструкция: «Вам предлагаются тестовые задания с одним или с несколькими правильными ответами».

21. Тело брошено под углом 30° к горизонту со скоростью $20 \frac{\text{м}}{\text{с}}$. Проекция скорости на оси ОХ и ОУ соответственно ($\sin 30^\circ = 0,5$; $\cos 30^\circ = 0,85$)

A) $17 \frac{\text{м}}{\text{с}}$, $10 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

B) $12 \frac{\text{м}}{\text{с}}$, $17 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

C) $17 \frac{\text{м}}{\text{с}}$, $30 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

D) $17 \frac{\text{м}}{\text{с}}$, $20 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

E) $20 \frac{\text{м}}{\text{с}}$, $10 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

F) $10 \frac{\text{м}}{\text{с}}$, $20 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

G) $17 \frac{\text{м}}{\text{с}}$, $15 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

H) $15 \frac{\text{м}}{\text{с}}$, $10 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

22. Период колебаний груза, если на пружину жесткостью $2 \cdot 10^3 \frac{\text{Н}}{\text{м}}$, повесить груз массой 500 кг

A) 0,314 с

B) 6,28 с

C) 0,628 с

D) 314 с

E) $314 \cdot 10^{-2}$ с

F) 628 с

G) $628 \cdot 10^{-3}$ с

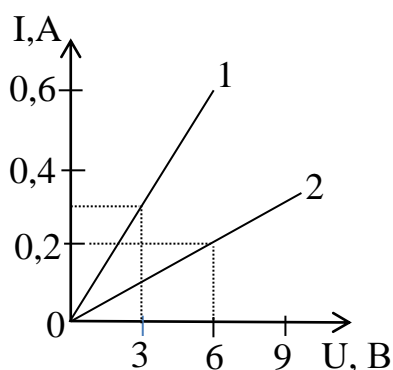
H) 3,14 с

23. Установившаяся температура воды в ванне приготовленной из 80 л воды при температуре 10°C и 120 л воды при 60 °C составляет
- A) 36°C
 - B) 45°C
 - C) 30°C
 - D) 40°C
 - E) 33°C
 - F) 39°C
 - G) 44°C
 - H) 47°C
24. Одноатомный идеальный газ занимает объем 2 л. Если внутренняя энергия газа равна 300 Дж, то давление одноатомного идеального газа
- A) 10^3 Па
 - B) 10^5 Па
 - C) 100 Па
 - D) 1000 Па
 - E) 100000 Па
 - F) $10 \cdot 10^4$ Па
 - G) 10000 Па
 - H) 10^4 Па
25. Математическая запись закона Джоуля-Ленца
- A) $P = I^2 R$
 - B) $R = \frac{\rho l}{S}$
 - C) $Q = I^2 R \Delta t$
 - D) $R = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$
 - E) $c = \frac{\epsilon \epsilon_0 S}{d}$
 - F) $U = IR$
 - G) $I = \frac{\epsilon}{R + r}$
 - H) $I = \frac{U}{R}$

26. Прямолинейный проводник длиной 5 см и с силой тока 10 А находится в магнитном поле с индукцией 0,1 Тл. Если проводник расположен перпендикулярно вектору индукции магнитного поля, то сила Ампера равна
- A) 0,02 Н
 - B) 20 мН
 - C) 0,05 Н
 - D) 0 Н
 - E) $5 \cdot 10^{-2}$ Н
 - F) $2 \cdot 10^{-2}$ Н
 - G) 50 мН
 - H) 10 мН
27. Средняя скорость поезда 54 км/ч. Первую половину времени он двигался со скоростью 18 м/с. Скорость, с которой двигался поезд вторую половину времени, равна
- A) $\approx 43,2$ км/ч
 - B) $\approx 3,6$ км/ч
 - C) ≈ 90 м/с
 - D) $\approx 0,012$ км/с
 - E) ≈ 9 км/ч
 - F) ≈ 90 км/ч
 - G) ≈ 12 м/с
 - H) ≈ 120 м/с
28. Скорость эскалатора метро 0,8 м/с, скорость движения по нему пассажира в том же направлении равна 0,2 м/с. Время, за которое пассажир переместится на 40 м относительно земли
- A) 3 с
 - B) 20 с
 - C) 0,03 мс
 - D) 30 мс
 - E) 1 с
 - F) 50 с
 - G) 40 с
 - H) 30 с

29. Механическая волна, имеющая длину волны 3 м, распространяется по поверхности озера со скоростью $9 \frac{\text{м}}{\text{с}}$. Частота колебаний данной волны
- A) 3000 мГц
 - B) 300 мГц
 - C) 270 мГц
 - D) 0,003 кГц
 - E) 3 Гц
 - F) 27 Гц
 - G) 2,7 кГц
 - H) 0,027 кГц
30. При температуре 20°C под давлением 1568 Н/см² находится 31 л кислорода. Его масса ($M_{\text{кислорода}}=0,032$ кг/моль, $R=8,31$ Дж/К·моль)
- A) $\approx 6,4$ кг
 - B) $\approx 2,23$ кг
 - C) ≈ 5600 г
 - D) ≈ 22 г
 - E) $\approx 5,6$ кг
 - F) ≈ 6400 г
 - G) ≈ 4 г
 - H) ≈ 54 кг
31. Количество молекул в бутылочке объемом 0,5 л
- ($M=18 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$, $N_A=6 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$, плотность 1000 кг/м³)
- A) $\approx 17 \cdot 10^{24}$
 - B) $\approx 0,17 \cdot 10^{26}$
 - C) $\approx 170 \cdot 10^{23}$
 - D) $\approx 0,17 \cdot 10^{29}$
 - E) $\approx 17 \cdot 10^{26}$
 - F) $\approx 0,17 \cdot 10^{-29}$
 - G) $\approx 0,17 \cdot 10^{23}$
 - H) $\approx 0,017 \cdot 10^{29}$
32. Если с помощью электроплитки мощностью 500 Вт и КПД 40% нагреть 1 л воды, взятой при температуре 20°C, до кипения, то вода нагреется за (для воды $c_{\text{воды}}=4200$ Дж/кг·°C; $\rho_{\text{в}}=1000$ кг/м³)
- A) 1680 с
 - B) 2,8 мин
 - C) 28 мин
 - D) 168 мин
 - E) 16,8 с
 - F) 168 с
 - G) 280 мин
 - H) 0,28 с

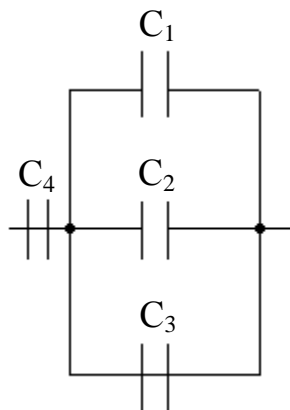
33. Сопротивления проводников, согласно вольтамперным характеристикам равны



- A) 100 Ом
 - B) 0,6 Ом
 - C) 0,3 Ом
 - D) 30 Ом
 - E) 10 Ом
 - F) 3 Ом
 - G) 1 Ом
 - H) 6 Ом
34. Рамка площадью 1 см^2 находится в магнитном поле с индукцией $0,04 \text{ Тл}$. Если максимальный вращающий момент рамки равен $2 \text{ мкН} \cdot \text{м}$, то сила тока в ней
- A) 100 мА
 - B) 0,1 А
 - C) 500 мА
 - D) 200 мА
 - E) 0,2 А
 - F) 0,01 А
 - G) 0,05 А
 - H) 0,5 А
35. Оптическая сила линзы равна 5 дптр. При этом фокусное расстояние линзы равно
- A) 25 см
 - B) 25 мм
 - C) 0,25 м
 - D) 2,5 м
 - E) 20 см
 - F) 250 мм
 - G) 200 мм
 - H) 0,2 м

36. Продольный размер рельсы длиной 1,3 м при движении со скоростью 0,6с изменится на
- A) увеличится на 26 см
 - B) $\Delta l = 26$ см
 - C) уменьшится на 1,04 м
 - D) увеличится на 0,26 м
 - E) уменьшится на 0,26 м
 - F) $\Delta l = 104$ см
 - G) увеличится на 1,04 м
 - H) уменьшится на 26 см
37. Если увеличить массу и амплитуду колебаний пружинного маятника в 4 раза, то период его колебаний
- A) уменьшится в 4 раза
 - B) уменьшится в 8 раз
 - C) уменьшится в 3 раза
 - D) уменьшится в 2 раза
 - E) увеличится в 16 раз
 - F) увеличится в 2 раза
 - G) увеличится в 8 раз
 - H) увеличится в 4 раза
38. Газ объемом 3 дм³ при постоянном давлении 10^5 Па, находясь первоначально при температуре 300 К, совершает работу 100 Дж. Температура газа станет равной
- A) 470 К
 - B) 680 К
 - C) 743°C
 - D) 573°C
 - E) 400 К
 - F) 300 К
 - G) 530 К
 - H) 953°C

39. Если $C_1 = C_2 = C_3 = C_4$, то емкость батареи конденсаторов



- A) $4C$
 B) $3C$
 C) $0,45C$
 D) $2C$
 E) $12C$
 F) $0,75C$
 G) $0,5C$
 H) $0,25C$
40. Количество теплоты выделяемое электроплиткой со стальной спиралью длиной 6,28 м и диаметром 0,05 мм, при силе тока 1,5 А в течение 0,5 часа ($\rho_{\text{стали}} = 12 \cdot 10^{-2} \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$)
- A) $\approx 4,86 \text{ ТДж}$
 B) $\approx 1560 \text{ кДж}$
 C) $\approx 1,56 \text{ ТДж}$
 D) $\approx 0,486 \text{ ТДж}$
 E) $\approx 48,6 \text{ ГДж}$
 F) $\approx 486 \cdot 10^8 \text{ Дж}$
 G) $\approx 1,56 \text{ МДж}$
 H) $\approx 1,56 \cdot 10^6 \text{ Дж}$

Тест по предмету ФИЗИКА

завершен.