

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ

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

(естественно-математическое направление)

**1392 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. Энергетиканы халықаралық нарықта өндіру және тасымалдау қажеттілігі артқан ғасыр  
А) XIX  
В) XVIII  
С) XX  
D) XXI  
Е) XVII
2. Отын энергетикалық ресурсына жатпайды  
А) мұнай  
В) шикізат  
С) көмір  
D) ағаш  
Е) газ
3. Балама энергия көздеріне жатпайды  
А) биоотын  
В) күн  
С) ауа  
D) су  
Е) жел
4. Балама энергияны пайдаланатын елдер қатары  
А) АҚШ, Египет  
В) Қытай, Франция  
С) Ресей, Украина  
D) Канада, Англия  
Е) Жапон, Латвия
5. Әлемде энергетиканың негізгі көзі болып табылады  
А) ағаш, тезек  
В) мұнай  
С) су қоры  
D) жанғыш тақтатастар  
Е) газ, көмір

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

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

### Лексико-грамматический блок

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

1. Антонимдік жұп берілген қатар
  - A) әділ-шыншыл
  - B) өмір-тіршілік
  - C) көне-жаңа
  - D) үй-мекеме
  - E) мықты-күшті
2. «Жіңішке» сөзінің антонимі
  - A) Күшті
  - B) Қысқа
  - C) Семіз
  - D) Қара
  - E) Жуан
3. Қазақ тіліне тән дыбыстар қатары
  - A) қ, ң, ә.
  - B) р, й, м.
  - C) л, о, с.
  - D) т, у, с.
  - E) а, ы, у.
4. Ашық буыннан құралған сөздер қатары
  - A) Ана, терезе
  - B) Доп, дәптер
  - C) Ас, астық
  - D) Тұйық, қатаң, үнді
  - E) Ұшқыш, кемеңгер
5. Түбір сөз
  - A) әнші
  - B) білім
  - C) таулы
  - D) өнерлі
  - E) қала
6. Негізгі түбір сөздер қатары
  - A) дәптер, кітап
  - B) әнші, сазгер
  - C) ақыл, ақылсыз
  - D) күйші, әнқұмар
  - E) достық, жолдас

7. Етістіктен жасалған зат есім
- A) адалдық
  - B) ақылды
  - C) арбакеш
  - D) айтыс
  - E) адамшылық
8. Туынды зат есім
- A) арман
  - B) жаңбыр
  - C) күрек
  - D) жүрек
  - E) ақыл
9. Жақты сөйлем
- A) Баланы жаман үйретпеу керек.
  - B) Орынсыз сұрақтар қоюға болмайды.
  - C) Самат мені таныды.
  - D) Түрінен ештеңе байқап болмайды.
  - E) Лық толы халық.
10. Ойды тиянақтайтын тұрлаулы мүше
- A) Анықтауыш
  - B) Пысықтауыш
  - C) Толықтауыш
  - D) Баяндауыш
  - E) Бастауыш
11. Синонимдік қатар
- A) алыс, ұзақ, жақын
  - B) көмескі, ескі, таза
  - C) түзу, тура, ұзын
  - D) бет, жүз, пішін
  - E) дауа, шипа, қасиет
12. Жуан-жіңішке дауысты дыбыстар араласып келген сөзі бар нұсқа
- A) Біз ертең мұз айдынына барамыз.
  - B) Партаның үстінде екі дәптер жатыр.
  - C) Қыз қағаздың бетіне сурет салды.
  - D) Ұзақ сапардан еліне сағынып оралды.
  - E) Оның еңбектері баспасөзде жарияланды.
13. Сөз түрлендіруші жұрнақтар берілген қатар
- A) -паз, -қор, -қой
  - B) -а, -е, -и
  - C) -шік, -ша, -шыл
  - D) -тық, -тік, -ді
  - E) -ды, -лі, -лық

14. Белгісіздік есімдігі бар сөйлем  
А) Ауыл әлдеқашан көшіп кеткен.  
Б) Білім мен байлықтың қайсысы артық?  
С) Мал төлдеп жатқанда ешкімге мал бермейді.  
Д) Олар тарихта «скифтер» деген атаумен белгілі.  
Е) Бәрінен де жақсылық күтемін.
15. Болымсыз етістігі бар сөйлем  
А) Қостанай облысында темір рудасы өндіріледі.  
Б) Қазақстанда мыңдаған кен орындары бар.  
С) Оңтүстік Қазақстан өңірі көмір өндірмейді.  
Д) Қазақстанның жері кенге бай.  
Е) Батыс Қазақстанда мұнай, жанармай өндіреді.
16. Берілген сөйлем түрі  
*Теледидар өнерге, мәдениетке, халыққа қызмет етеді.*  
А) жалаң  
Б) жайылма  
С) толымсыз  
Д) атаулы  
Е) жақсыз
17. Жақсыз сөйлем  
А) Қайда барасыз?  
Б) Баяу ескен қоңыр жел.  
С) Отан – оттан да ыстық.  
Д) Сабақтан кешігуге болмайды.  
Е) Мен бүгін киноға барамын.
18. Ауыспалы мағыналы сөзі бар мақал  
А) Тамшыдан тама-тама дария болар.  
Б) Жігітке жеті өнер де аз.  
С) Сөз тапқанға қолқа жоқ.  
Д) Өтірікші алдымен өзін алдар.  
Е) Өнер алды – қызыл тіл.
19. Берілген сөйлемдегі етістіктердің шақ тұлғасы  
*Дұрыс қанаттанған – түзу ұшар.*  
А) болжалды келер шақ, нақ осы шақ  
Б) ауыспалы осы шақ, жедел өткен шақ  
С) нақ осы шақ, ауыспалы келер шақ  
Д) бұрынғы өткен шақ, мақсатты келер шақ  
Е) бұрынғы өткен шақ, болжалды келер шақ
20. Тура толықтауышты сөйлем  
А) Базарлық ақ орамалға түйілген.  
Б) Сабақта жарыс туралы сөйлестік.  
С) Оның ұзақтан келе жатқандарға көзі түсті.  
Д) Суды шым тоқтатар, сөзді шын тоқтатар.  
Е) Екі қарт кісімен амандастым.

## Чтение

**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.

1. Айғанымның Шоқан оқуынан бірінші тыңдаған қиссасы
  - A) «Алпамыс»
  - B) «Ер Тарғын»
  - C) «Көрұғлы»
  - D) «Қобыланды»
  - E) «Боз жігіт»
2. Шоқанға әжесі әңгімелеп берген жыр
  - A) «Қобыланды»
  - B) «Боз жігіт»
  - C) «Ер Тарғын»
  - D) «Ер Төстік»
  - E) «Алпамыс»



3. Әжесінің Шоқанға мұндай әңгімелерді бұрын айтпаған себебі
- A) Өзі оқып жүрді
  - B) Кейін айтам, – деп жүрді
  - C) Екеуінің сирек кездесетіндігінен
  - D) Ұғынуға ертерек қой деп ойлағандықтан
  - E) Ол әңгіме айтпайтын болғандықтан
4. Шоқан «Боз жігіт» жырын әжесіне қалай оқып берді?
- A) қызықты түрде
  - B) әңгімешіл шебер тілмен
  - C) салмақпен асықпай, байыпты
  - D) тапқыр сөзбен
  - E) орнымен баяндап берді
5. Әжесінің Шоқанға соншалық риза болу себебі
- A) Көп оқығанына
  - B) Қонаққа келгеніне
  - C) Оқу мәнеріне
  - D) Ұғындыра алғанына
  - E) Бетінен иіскеткеніне

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

## **АБАЙДЫҢ ТАБИҒАТ ЛИРИКАСЫ**

Абай өлеңдерінің бір алуаны – табиғат лирикасы. Табиғат – адам баласының еңбек етіп, өмір сүретін ортасы. Табиғат дүниежүзі әдебиетіндегі ірі классик ақындардың барлығының да шығармаларынан орын алды. Әр дәуір, әр жағдайға лайықты табиғатты әркім әртүрлі жырлады.

Абайдың да айрықша жырлағанының бірі табиғат болды. Ол табиғат аясында өсіп, оны сүйе білді. Абайдың «Желсіз түнде жарық ай», «Күз», «Қыс», «Жаз» деген өлеңдерін оқығанда, табиғаттың әртүрлі құбылысы көзіңе елестейді. Жаратылыстың жайдары жазын, түсі суық тұманды күзін, не болмаса сақылдаған аязы мен қарлы боранын өзің көріп тұрғандай боласың.

Ақын «Жаз» өлеңінде жайнаған жаздың әдемі көркін суреттесе, сол сұлу сурет өзгеріп, гүл, жапырақ солып, түсі қашқан күз түсумен бірге бәйшешек солып, ағаштардың сидиып, жапырағынан айрылғанын, ерке жазда мәз-мейрам болып келген жастардың, асыр салып ойнаған балалардың көрінбейтіндігін, қысқасы, көңілсіз күздің бейнесін «Күз» өлеңінде тамаша түрде елестетеді.

Абай қыстың кескінін де аса шеберлікпен суреттейді. Үскірік бораны бұрқырап тұрған қысты рақымсыз адам бейнесіне ұқсатады. Қысты ақ сақалды шал бейнесінде суреттеу бұрынғы қазақ әдебиетінде, Абайдан басқаларда кездеспейді. «Қыс» өлеңін оқығанда, аязды қыстың суық лебі бетке тигендей болады.

Абай жылдың қай мезгілін суреттесе де, ең алдымен оның шындық бейнесін береді. Ақын өлеңдерінде табиғатты адам өмірімен нық байланыстыра білді.

Табиғатты оқиғамен байланыстыра суреттеу халық ауыз әдебиетінде де болды. Бірақ қазақ әдебиетінде табиғаттың өзін жеке тақырып етіп алып, батыстың классик ақындарының үлгісімен суреттеу Алтынсарин мен Абайдан басталады. Әсіресе оны жоғарғы сатыға көтерген – Абай.

Табиғат тақырыбында жазылған бұл өлеңдері – ақынның асқан суретші екендігіне толық дәлел.

6. Мәтін мазмұны бойынша тұжырымдардың дұрысы
1. Абай өз өлеңдерінде табиғаттың шындық бейнесін суреттеген
  2. Ақын өлеңдерінде табиғат суреті адам өмірімен еш байланыспайды
  3. Өлеңдерінде табиғатты жеке тақырып етіп алуды бастағандардың бірі – Абай
- A) 1 мен 3 дұрыс  
B) Тек 1-дұрыс  
C) Тек 3-дұрыс  
D) Үшеуі де дұрыс  
E) 2 мен 3 дұрыс
7. Ақын Абайдың асқан суретші екендігінің тағы бір дәлелі
- A) Табиғаттың шындық бейнесін беруі
  - B) Халық ауыз әдебиетімен байланыстыруы
  - C) Қоғам өмірінің шындығын жазған өлеңдері
  - D) Табиғат тақырыбында жазылған өлеңдері
  - E) Батыс ақындарының үлгісін алуы
8. Рақымсыз адам бейнесіне ұқсатып, Абайдың аса шеберлікпен суреттеген жыл мезгілі
- A) жаз
  - B) күз
  - C) қыс
  - D) көктем
  - E) жазғытұры
9. Жайдары жаздың әдемі көркін суреттеген өлеңі
- A) «Күз»
  - B) «Жазғытұры»
  - C) «Қыс»
  - D) «Жаз»
  - E) «Желсіз түнде жарық ай»
10. Мәтін бойынша жыл мезгілінің Абайға дейін сипатталмаған бейнесі
- A) қысты шал бейнесінде беру
  - B) көңілсіз күздің бейнесін беру
  - C) көркем сөзбен берілуі
  - D) сақылдаған аязы мен қарлы бораны
  - E) суық лебі бетке тигендей

**Тест по предмету КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК**

**завершен.**

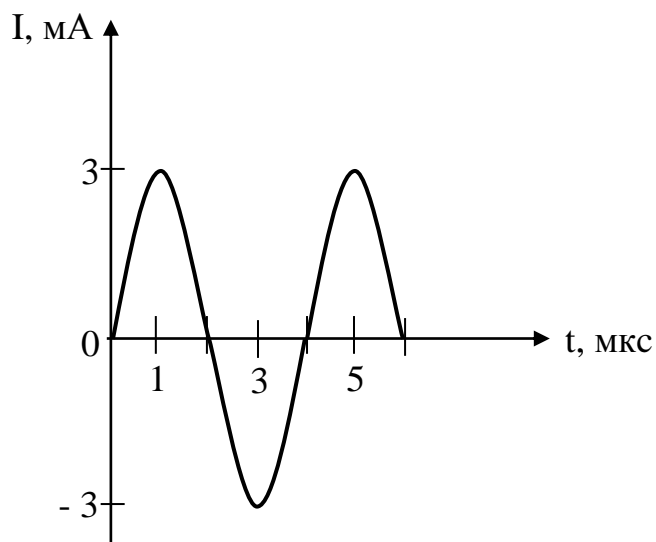
## ФИЗИКА

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

1. В уравнении гармонических колебаний  $X = X_m \cdot \cos(\omega_0 \cdot t + \varphi_0)$  укажите фазу колебаний
  - A)  $\varphi_0$
  - B)  $(\omega_0 \cdot t + \varphi_0)$
  - C)  $X_0$
  - D)  $\omega_0$
  - E)  $X_m$
2. Выберите верные утверждения
  1. Если вектора скорости и ускорения совпадают – тело движется равномерно
  2. Если вектора скорости и ускорения совпадают – тело движется равноускорено
  3. Если вектора скорости и ускорения не совпадают – тело движется равномерно
  4. Если вектора скорости и ускорения не совпадают – тело движется равно замедленно
  - A) 2 и 3
  - B) 1 и 3
  - C) все утверждения верны
  - D) 1 и 4
  - E) 2 и 4
3. Давление 200 моль некоторого идеального газа в баллоне ёмкостью 30 л при температуре 27 °C ( $R=8,31$  Дж/(моль·К))
  - A) 14,96 МПа
  - B) 3,69 МПа
  - C) 16,62 МПа
  - D) 1,846 МПа
  - E) 13,46 МПа
4. При нагревании газа его объём увеличился на 20 дм<sup>3</sup>. Если давление было неизменным 1 МПа, то была совершена работа
  - A) 500 Дж
  - B) 0,5 МДж
  - C) 200 Дж
  - D) 20 кДж
  - E) 50 кДж

5. В полупроводниках  $p$ -типа основными носителями заряда являются
- А) дырки
  - В) электроны и дырки
  - С) электроны
  - Д) электроны и ионы
  - Е) ионы положительные и отрицательные
6. Главным фокусом собирающей линзы называют
- А) точку, в которой собираются лучи, падающие на линзу параллельно главной оптической оси
  - В) все точки на главной оптической оси
  - С) любую точку, в которой собираются лучи
  - Д) точку, в которой собираются лучи, падающие под разными углами
  - Е) точку, в которой собираются лучи, ниже главной оптической оси
7. Каждую секунду насос подает 22 л воды в водонапорную башню на высоту 12 м. Мощность насоса равна ( $g=10 \text{ м/с}^2$ )
- А) 2,64 кВт
  - В) 88,8 Вт
  - С) 112,5 Вт
  - Д) 720 кВт
  - Е) 11250 Вт
8. Как изменилось расстояние между двумя точечными телами, если сила их взаимодействия не изменилась, но при этом массу первого тела увеличили в 4раза, а массу второго уменьшили в 16 раз
- А) уменьшилось в 4 раза
  - В) увеличилось в 2 раза
  - С) не изменилось
  - Д) увеличилось в 4 раза
  - Е) уменьшилось в 2 раза
9. 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) 4,8 Н/м
  - С) 3 Н/м
  - Д) 1 Н/м
  - Е) 5,33 Н/м
10. Молекулярно-кинетическая теория строения вещества была создана
- А) Ж.Перреном
  - В) М.Ломоносовым
  - С) А.Эйнштейном
  - Д) Р.Броуном
  - Е) О.Штерном

11. Идеальному газу передано количества теплоты 5 Дж и внешние силы совершили над ним работу 8 Дж. Внутренняя энергия газа при этом
- увеличилась на 13 Дж
  - увеличилась на 3 Дж
  - увеличилась на 8 Дж
  - уменьшилась на 13 Дж
  - уменьшилась на 3 Дж
12. Значение модуля постоянной  $k$  в законе Кулона равно
- $6,02 \cdot 10^{23}$
  - $1,38 \cdot 10^{-23}$
  - $9 \cdot 10^9$
  - $8,85 \cdot 10^{-12}$
  - $6,62 \cdot 10^{-34}$
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



- 2 раза
  - 3 раза
  - 4 раза
  - 6 раз
  - 1 раз
14. Проводник с активным сопротивлением 40 Ом включен в цепь переменного тока с действующим напряжением 220 В. Амплитудное и действующее значения силы тока
- 0,55 А, 7,8 А
  - 4,5 А, 7,8 А
  - 5,5 А, 6,8 А
  - 3,5 А, 7,8 А
  - 5,5 А, 7,8 А

15. Угловое увеличение лупы по определению

A)  $\varphi_0 = \frac{h}{d_0}$

B)  $\Gamma = \frac{d_0}{f}$

C)  $\Gamma = \frac{d_0}{F}$

D)  $\Gamma = \frac{F}{d_0}$

E)  $\Gamma = \frac{H}{h}$

16. Под действием бомбардирующих электронов с кинетической энергией 1,5 эВ водород светится. Длина волны цвета линии полученного в спектре ( $c = 3 \cdot 10^8$  м/с;  $h = 6,63 \cdot 10^{-34}$  Дж · с;  $1\text{эВ} = 1,6 \cdot 10^{-19}$  Дж)

A)  $\approx 600$  нм

B)  $\approx 680$  нм

C)  $\approx 760$  нм

D)  $\approx 920$  нм

E)  $\approx 830$  нм

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) 2 Дж

B) 0,02 Дж

C) 1,5 Дж

D) 1 Дж

E) 0,5 Дж

18. Скорость движения теплохода относительно берега вниз по течению реки 22 км/ч, а вверх – 16 км/ч, то скорость теплохода относительно воды

A) 8 км/ч

B) 6 км/ч

C) 38 км/ч

D) 20 км/ч

E) 19 км/ч

19. Пузырек воздуха на глубине 4 м имел объём 8 мм<sup>3</sup>. Если он всплывёт, то объём пузырька у поверхности воды будет ( $p = 10^5$  Па;  $g = 10$  м/с<sup>2</sup>)

A) 11,2 мм<sup>3</sup>

B) 8 мм<sup>3</sup>

C) 13,5 мм<sup>3</sup>

D) 16 мм<sup>3</sup>

E) 22,3 мм<sup>3</sup>

20. Электрон движется по направлению силовых линий однородного поля, напряженность которого равна  $1,2 \frac{\text{В}}{\text{см}}$ . Если его начальная скорость

$1000 \frac{\text{км}}{\text{с}}$ , то он пролетит в вакууме до полной остановки на расстояние

(заряд электрона  $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$  Кл, масса электрона  $m = 9,1 \cdot 10^{-31}$  кг)

- A)  $\approx 2,8$  см
- B)  $\approx 1,4$  см
- C)  $\approx 2,2$  см
- D)  $\approx 1,8$  см
- E)  $\approx 2,4$  см

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

21. Для растяжения пружины на 4 мм необходимо совершить работу 0,02 Дж. Чтобы растянуть эту пружину на 4 см, надо совершить работу равную

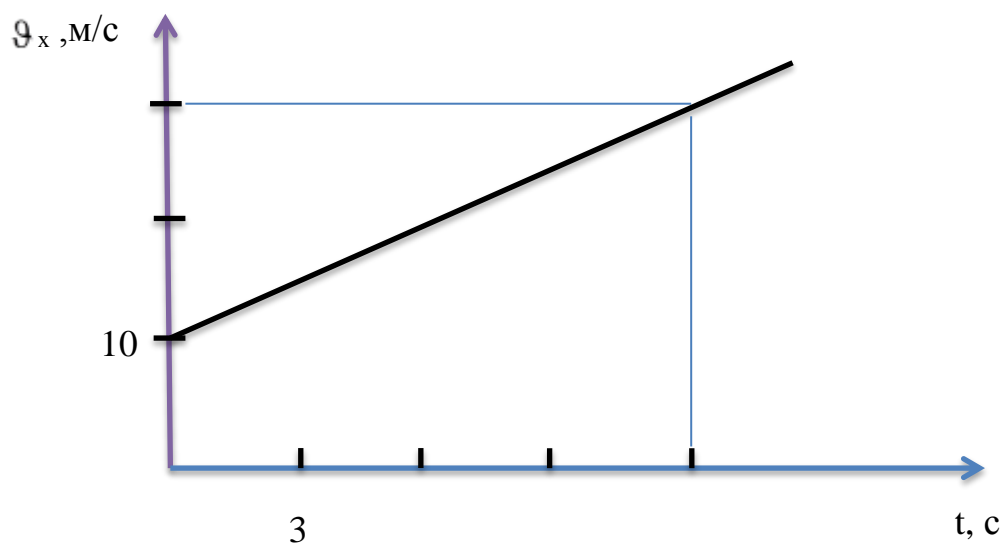
- A) 0,002 гДж
- B) 0,002 кДж
- C) 20 Дж
- D) 20 мДж
- E) 0,2 Дж
- F) 2 кДж
- G) 2 Дж
- H) 2 мДж



22. Аскар массой 20 кг, бегущий со скоростью  $2 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ , вскакивает сзади на неподвижную платформу массой 12 кг. Скорость платформы с мальчиком
- A)  $1,35 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
  - B)  $1,05 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
  - C)  $2,25 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
  - D)  $2 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
  - E)  $1,5 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
  - F)  $1,25 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
  - G)  $\frac{6}{4} \frac{\text{м}}{\text{с}}$
  - H)  $\frac{4}{5} \frac{\text{м}}{\text{с}}$
23. Установившаяся температура воды в ванне приготовленной из 80 л воды при температуре  $10^{\circ}\text{C}$  и 120 л воды при  $60^{\circ}\text{C}$  составляет
- A)  $47^{\circ}\text{C}$
  - B)  $39^{\circ}\text{C}$
  - C)  $40^{\circ}\text{C}$
  - D)  $44^{\circ}\text{C}$
  - E)  $45^{\circ}\text{C}$
  - F)  $30^{\circ}\text{C}$
  - G)  $36^{\circ}\text{C}$
  - H)  $33^{\circ}\text{C}$
24. Асель утром для чая взяла воду массой 700 г и нагрела до кипения. Начальная температура воды  $25^{\circ}\text{C}$ . Для этого было потрачено количество теплоты
- (удельная теплоемкость воды  $4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}^{\circ}\text{C}}$ , температура кипения воды  $100^{\circ}\text{C}$ )
- A) 28,5 кДж
  - B) 28,05 кДж
  - C) 28050 Дж
  - D) 28005 Дж
  - E) 220500 Дж
  - F) 220,5 кДж
  - G) 22,5 кДж
  - H) 22050 Дж

25. Основные условия существования электрического тока
- А) ток может существовать и без особых условий
  - В) наличие выключателя
  - С) наличие свободных носителей заряда
  - Д) наличие электрического поля
  - Е) наличие только твёрдого проводника
  - Ф) наличие потребителя
  - Г) наличие любого проводника
  - Н) наличие диэлектрика
26. Вещества, у которых магнитная проницаемость  $\mu < 1$ , называются
- А) доменами
  - В) диамагнетиками
  - С) ферромагнетиками
  - Д) диэлектриками
  - Е) парамагнетиками
  - Ф) ферритами
  - Г) проводниками
  - Н) магнетиками
27. Аквалангист, находящийся вблизи поверхности воды, слышит звучание музыки гитары, находящейся на берегу. Частота звука, издаваемая гитарой 440 Гц. Аквалангист слышит звук частотой
- А) 0,22 кГц
  - В) 880 Гц
  - С) 440 Гц
  - Д) 0,88 кГц
  - Е) 220 Гц
  - Ф) 4400 Гц
  - Г) 0,44 кГц
  - Н) 0,022 кГц

28. На рисунке изображен график зависимости проекции скорости движения тела от времени. Вид движения



- A) равномерное
  - B) равнозамедленное
  - C) сначала равномерное
  - D) прямолинейное
  - E) равноускоренное
  - F) криволинейное
  - G) круговое
  - H) колебательное
29. Марат бросает мяч с крыши дома, находящейся на высоте 20 м с начальной скоростью  $25 \frac{\text{м}}{\text{с}}$  горизонтально. Дальность полета по горизонтали равна ( ускорение свободного падения равно  $10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$  )
- A) 40 м
  - B) 0,5 км
  - C) 50 м
  - D) 30 м
  - E) 0,40 м
  - F) 24 м
  - G) 54 м
  - H) 0,05 км

30. Количество молекул в бутылочке объемом 0,5 л

$$(M = 18 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{моль}}, N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}, \text{плотность } 1000 \text{ кг/м}^3)$$

A)  $\approx 0,17 \cdot 10^{29}$

B)  $\approx 0,017 \cdot 10^{29}$

C)  $\approx 0,17 \cdot 10^{23}$

D)  $\approx 17 \cdot 10^{26}$

E)  $\approx 170 \cdot 10^{23}$

F)  $\approx 0,17 \cdot 10^{26}$

G)  $\approx 0,17 \cdot 10^{-29}$

H)  $\approx 17 \cdot 10^{24}$

31. Температура одноатомного идеального газа в сосуде вместимостью 2 л,

равна  $27^\circ \text{C}$ . Если внутренняя энергия 300 Дж, то концентрация молекул идеального газа ( $k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ Дж/К}$ )

A)  $2,4 \cdot 10^{25} \text{ м}^{-3}$

B)  $0,24 \cdot 10^{27} \text{ м}^{-3}$

C)  $24 \cdot 10^{24} \text{ м}^{-3}$

D)  $44 \cdot 10^{25} \text{ м}^{-3}$

E)  $4,4 \cdot 10^{24} \text{ м}^{-3}$

F)  $24 \cdot 10^{25} \text{ м}^{-3}$

G)  $4,4 \cdot 10^{25} \text{ м}^{-3}$

H)  $0,44 \cdot 10^{25} \text{ м}^{-3}$

32. Водород массой 0,23 г изобарно совершил работу 400 Дж, нагреваясь от температуры 250 К до температуры

$$(R = 8,31 \text{ Дж/К} \cdot \text{моль}, M(\text{H}_2) = 2 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль})$$

A)  $\approx 573^\circ \text{C}$

B)  $\approx 942 \text{ К}$

C)  $\approx 743^\circ \text{C}$

D)  $\approx 300 \text{ К}$

E)  $\approx 470 \text{ К}$

F)  $\approx 530 \text{ К}$

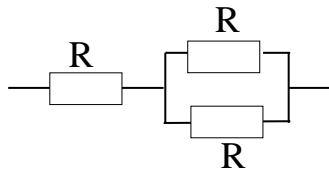
G)  $\approx 669 \text{ К}$

H)  $\approx 396^\circ \text{C}$

33. Расход энергии электрической лампы, включенной на 1 минуту в сеть с постоянным напряжением 127 В при силе тока в лампе 0,5 А
- А) 0,12 кДж
  - В) 1200 Дж
  - С) 254 Дж
  - Д) 127,5 Дж
  - Е) 0,254 кДж
  - Ф) 3810 Дж
  - Г) 3,81 кДж
  - Н) 31,75 Дж
34. Разность потенциалов между точками, лежащими на одной силовой линии однородного электрического поля на расстоянии 3 см друг от друга, равна 120 В. Напряженность этого поля
- А)  $4 \cdot 10^3$  В/м
  - В) 25 мВ/м
  - С) 360 кВ/м
  - Д) 2,5 кВ/м
  - Е) 4 кВ/м
  - Ф) 4 В/м
  - Г) 0,025 В/м
  - Н) 360 В/м
35. Лабораторная линза с фокусным расстоянием 15 см даёт пятикратное увеличение. Предмет, линзу и экран следует расположить следующим образом
- А) экран от линзы на расстоянии 90 см
  - В) предмет от линзы на расстоянии 72 см
  - С) предмет от линзы на расстоянии 54 см
  - Д) предмет от линзы на расстоянии 18 см
  - Е) предмет от линзы на расстоянии 75 см
  - Ф) экран от предмета на расстоянии 108 см
  - Г) предмет от линзы на расстоянии 90 см
  - Н) экран от линзы на расстоянии 18 см
36. Дебройлевская длина волны электрона 500 нм. Скорость движения электрона равна ( $h = 6,6 \cdot 10^{-34}$  Дж·с;  $m = 9,1 \cdot 10^{-31}$  кг)
- А)  $\approx 54$  км/ч
  - В)  $\approx 1,5 \cdot 10^3$  м/с
  - С)  $\approx 15$  км/с
  - Д)  $\approx 1,5$  км/с
  - Е)  $\approx 15$  м/с
  - Ф)  $\approx 5400$  км/ч
  - Г)  $\approx 150$  м/с
  - Н)  $\approx 1500$  км/с

37. Если увеличить массу и амплитуду колебаний пружинного маятника в 4 раза, то период его колебаний
- А) уменьшится в 2 раза
  - В) уменьшится в 3 раза
  - С) увеличится в 8 раз
  - Д) увеличится в 4 раза
  - Е) уменьшится в 8 раз
  - Ф) уменьшится в 4 раза
  - Г) увеличится в 2 раза
  - Н) увеличится в 16 раз
38. Газ объемом  $3 \text{ дм}^3$  при постоянном давлении  $10^5 \text{ Па}$ , находясь первоначально при температуре  $300 \text{ К}$ , совершает работу  $100 \text{ Дж}$ . Температура газа станет равной
- А)  $953^\circ\text{C}$
  - В)  $743^\circ\text{C}$
  - С)  $573^\circ\text{C}$
  - Д)  $530 \text{ К}$
  - Е)  $680 \text{ К}$
  - Ф)  $470 \text{ К}$
  - Г)  $400 \text{ К}$
  - Н)  $300 \text{ К}$
39. Два одинаковых шарика с зарядами  $20 \cdot 10^{-8} \text{ Кл}$  и  $-4 \cdot 10^{-8} \text{ Кл}$  привели в соприкосновение и развели на первоначальное расстояние. Заряд каждого шарика и число недостающих электронов ( $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$ )
- А)  $12 \cdot 10^{-8} \text{ Кл}$ ,  $0,5 \cdot 10^{11}$
  - В)  $12 \cdot 10^{-9} \text{ Кл}$ ,  $5 \cdot 10^{11}$
  - С)  $1,2 \cdot 10^{-10} \text{ Кл}$ ,  $5 \cdot 10^{11}$
  - Д)  $8 \cdot 10^{-8} \text{ Кл}$ ,  $50 \cdot 10^{10}$
  - Е)  $0,8 \cdot 10^{-8} \text{ Кл}$ ,  $4 \cdot 10^{11}$
  - Ф)  $6 \cdot 10^{-8} \text{ Кл}$ ,  $5 \cdot 10^{11}$
  - Г)  $80 \text{ нКл}$ ,  $5 \cdot 10^{11}$
  - Н)  $16 \cdot 10^{-8} \text{ Кл}$ ,  $5 \cdot 10^{12}$

40. Электроплитка имеет три секции одинакового сопротивления  $R$ . Если все секции соединены параллельно друг другу, вода в чайнике закипает через 6 мин. Если секции плитки соединить, как показано на схеме, тогда вода закипит через...



- A) 18 мин
- B) 6 мин
- C) не изменится время
- D) 27 мин
- E) 36 мин
- F) время уменьшится 4,5 раза
- G) время увеличится 4,5 раза
- H) 9 мин

**Тест по предмету ФИЗИКА**

**завершен.**