МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ

КНИЖКА-ВОПРОСНИК

Сектор 5

**Вариант:**

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

1

6

2

2

**ВАРИАНТ 1622**

Ф.И.О. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Город (Область) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Школа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Класс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись учащегося\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2016**

**ФИЗИКА**

|  |
| --- |
| ***Инструкция: «****Вам предлагаются задания с одним правильным ответом из пяти предложенных. Выбранный ответ необходимо отметить на листе ответов путем полного закрашивания соответствующего кружка».*  1. Точка движется вдоль оси х согласно уравнению x = 2 + 3t + 6t2. Ускорение точки  A) 6 м/с2  B) 16 м/c2  C) 1,2 м/с2  D) 3 м/с2  E) 12 м/с2 |
| 2. Пуля массой 9 г вылетает из ствола винтовки со скоростью 800 м/с. Кинетическая энергия пули  A) ≈2,5 кДж  B) ≈1,1 кДж  C) ≈3,2 кДж  D) ≈0,9 кДж  E) ≈2,9 кДж |
| 3. Первоначальная длина пружины равна 4 см, для сжатия ее на 2 см потребовалась 6 Н. Жесткость пружины  A) 400 Н/м  B) 150 Н/м  C) 500 Н/м  D) 200 Н/м  E) 300 Н/м |
| 4. Давлению 80соответствует давление  A) 80·103 Па  B) 80·104 Па  C) 80·105 Па  D) 80·102 Па  E) 80·106 Па |
| 5. Давление насыщенного пара  A) уменьшается с уменьшением объема  B) уменьшается с величением объема  C) увеличивается с уменьшением объема  D) увеличивается с ростом температуры  E) уменьшается с ростом температуры |
| 6. Математическое выражение закона Гука  (σ- механическое напряжение; Е- модуль упругости; ε – относительное удлинение; ∆L- абсолютная деформация )  A) σ = E ∙ε  B) E =  C) E = σ∙ε  D) σ =  E) ε = |
| 7. Скорость распро­странения запаха духов в комнате определяется следующим явлением  A) испарением  B) кипением  C) броуновским движением  D) диффузией  E) притяжением молекул |
| 8. Расстояние между ближайшими двумя точками, колеблющимися с одинаковой фазой, называется  A) ускорением  B) скоростью  C) длиной волны  D) амплитудой  E) периодом |
| 9. Металл освещают светом с энергией 6,2 эВ. Работа выхода для металла равна 2,5 эВ. Максимальная кинетическая энергия фотоэлектронов равна  A) 0,4 эВ  B) 8,7 эВ  C) 3,7 эВ  D) 2,48 эВ  E) 9, 25 эВ |
| 10. Коэффициент полезного действия идеальной тепловой машины можно увеличить  A) только увеличив температуру холодильника  B) увеличив температуру холодильника или уменьшив температуру нагревателя  C) используя в качестве рабочего тела другой газ  D) только уменьшив температуру нагревателя  E) уменьшив температуру холодильника или увеличив температуру нагревателя |
| 11. Трактор, масса которого без груза 5 т начинает движение с ускорением 0,5 м/с2. При той же силе тяги груженый щебнем трактор стал трогаться с ускорением 0,1 м/с2. Масса щебня, погруженного в прицеп  A) 10 т  B) 0,5 т  C) 2 т  D) 1 т  E) 20 т |
| 12. Выбери утверждение, которое соответствует понятию «температура»  A) абсолютная температура - мера потенциальной энергии молекул (атомов) газа  B) состояние вещества, при котором прекращается тепловое движение молекул  C) определяет состояние газа, при котором внутренние энергии различных газов одинаковы  D) характеристика степени нагретости физического тела.  E) характеризует состояние газа, при котором потенциальные энергии молекул (атомов) одинаковы |
| 13. Скорость изменения силы тока в катушке индуктивностью 3,5 Гн, если в ней возбуждается ЭДС самоиндукции 105 В, равна  A) 45 А/с  B) 30 А/с  C) 300 А/с  D) 3 А/с  E) 450 А/с |
| 14. Для того, чтобы свет от маяка был виден как можно дальше, позади источника света нужно поставить  A) вогнутое зеркало  B) собирающеую линзу  C) выпуклое зеркало  D) рассеивающую линзу  E) плоское зеркало |
| 15. На горизонтальном столе по прямой движется шарик. Угол под которым к плоскости стола следует установить плоское зеркало, чтобы при движении шарика к зеркалу изображение шарика двигалось по вертикали  A) 45о  B) 90о  C) 0о  D) 180о  E) 30о |
| 16. Бак для воды находится на высоте 16 м. Если мощность насоса 6 кВт, то КПД двигателя для подачи воды объемом 1,8 м3 в минуту равен  (=1000 кг/м3; g=10 м/с2)  A) 60 %  B) 50 %  C) 36 %  D) 80 %  E) 75% |
| 17. Насос накачивает в закрытый сосуд объемом 0,05 м3 . Начальное давление воздуха в сосуде равно атмосферному 100 кПа. За один цикл поступает 0,002 м3 воздуха. Насос совершил 50 циклов работы при постоянной температуре. Давление стало  A) 14 кПа  B) 1,4 кПа  C) 140 кПа  D) 200 кПа  E) 28 кПа |
| 18. Если напряжение между катодом и анодом электронной лампы равно  200 В, то электроны, испускаемые катодом, достигнут анода со скоростью  (me=9,1·10–31кг; e=1,6· 10–19 Kл)  A) ≈10,3м/с  B) ≈16,8 м/с  C) ≈7,2  м/с  D) ≈8,4 м/с  E) ≈0,5 м/с |
| 19. Имеются четыре одинаковых металлических шарика, заряженные зарядами q1= -8q, q2 = 2q, q3= 21q и q4= -3q.Сначала привели в соприкосновение и раздвинули на прежнее место заряды q1 и q2  (1-я система зарядов), а затем привели в соприкосновение и раздвинули на прежнее место заряды q3 и q4  (2-я система зарядов). Затем взяли по одному заряду из системы 1 и 2, их привели в соприкосновение и раздвинули на прежнее место. Эти два шарика будут иметь заряд  A) q и q  B) 3q и -3 q  C) 3q и 3q  D) 2q и 2q  E) -2q и - 2q |
| 20. Газ может быть переведен из состояния 1 в состояние 2 различными способами. Газ совершит максимальную работу при переходе  0  p  V  3  4  5  2  6  1  A) 1 → 4 → 5 → 2  B) 1 → 2  C) 1 → 3 → 4 → 5 → 2  D) 1 → 6 → 2  E) 1 → 4 → 2 |
| ***Инструкция: «****Вам предлагаются задания, в которых могут быть один или несколько правильных ответов. Выбранный ответ необходимо отметить на листе ответов путем полного закрашивания соответствующего кружка».*  21. Вдоль прямой в одном направлении на тело действуют три силы: 50 Н,  100 Н, 150 Н. Равнодействующая этих сил  A) 0,2 кН  B) 300 Н  C) 0,03 кН  D) 0,02 кН  E) 0  F) 0,3 кН  G) 3 кН  H) 200 кН |
| 22. Расстояние между соседними гребнями морских волн 4,5 м, период колебания лодки на волнах 1,5 с, скорость волны равна  A) 2 м/с  B) 6,75 м/с  C) 3 м/с  D) 3,3 м/с  E) 30 м/с  F) 67,5 м/с  G) 6 м/с  H) 0,33 м/с |
| 23. На рисунке изображен график изопроцесса  р  Т  A) изохорное охлаждение  B) изотермическое увеличение давления  C) изобарное увеличение температуры  D) изотермическое сжатие  E) изотермическое расширение  F) изотермическое уменьшение давления  G) изобарное расширение  H) изохорное нагревание |
| 24. При переходе электромагнитной волны из вакуума в среду  A) длина волны уменьшается  B) частота увеличивается, а период не изменяется  C) частота и длина волны не изменяются  D) частота и период не изменяются  E) скорость распространения увеличивается  F) скорость распространения уменьшается  G) длина волны увеличивается  H) частота уменьшается, а период не изменяется |
| 25. Если предмет находится в двойном фокусе собирающей линзы, то его изображение  A) с той же стороны линзы, что и предмет  B) прямое  C) уменьшенное  D) равное по размерам предмету  E) действительное  F) увеличенное  G) мнимое  H) перевернутое |
| 26. Период обращения - это  A) время, затрачиваемое телом на 2π оборота  B) величина равная циклической частоту  C) отношение числа оборотов к промежутку времени  D) величина обратная частоте обращения  E) время, затрачиваемое телом на один оборот  F) число оборотов за 1 секунду  G) число оборотов за 2π секунд  H) отношение времени к числу оборотов за это время |
| 27. В замкнутом витке проволоки сопротивлением 2∙10-2 Ом мгновенное значение индукционного тока 5А, ЭДС индукции  A) 120 В  B) 1 В  C) 250 В  D) 25 В  E) 110 B  F) 10 B  G) 0,1 В  H) 100 В |
| 28. Дефект масс ядра N (m=1,00728 а.е.м.;m=1,00866 а.е.м.;  M=14,00324 а.е.м.)  A) 0,10834 а.е.м.  B) 10,834·10-4 а.е.м.  C) 10,834·10-2 а.е.м.  D) 0,010834 а.е.м.  E) 0,20834 а.е.м.  F) 10,834·10-3 а.е.м.  G) 101 а.е.м.  H) 10,834·10-1 а.е.м. |
| 29. Вес тела в воде в 4 раза меньше, чем в воздухе. Если плотность воды , то плотность тела  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 30. Количество теплоты, сообщенное идеальному одноатомному газу при изобарном нагревании, если газ совершил работу 8 Дж  A) 8 Дж  B) 16 Дж  C) 40 Дж  D) 48 Дж  E) 20 Дж  F) 24 Дж  G) 0  H) 4 Дж |

**ТЕСТ ПО ПРЕДМЕТУ ФИЗИКА**

**ЗАВЕРШЁН**