

Министерство образования Красноярского края

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева»

Рекомендовано:

Методическим объединением  
общеобразовательного цикла.

 /Н.В. Сазонова/

«17» сентября 2020 г.

Утверждаю:

Зам. директора по УР КГБПОУ

«Техникум горных разработок имени  
В.П.Астафьева»

 /Ю.В. Попова/

«18» сентября 2020 г.



Комплект

контрольно-измерительных материалов

комплексного дифференцированного зачета

ОУД. 14 Физика, ОУД .08.01Астрономия

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

п. Ирша  
2020

## Пояснительная записка

**Итоговая комплексная аттестация обучающихся по дисциплинам «Физика» и «Астрономия» проводится для студентов СПО по специальности 43.02.15 «Поварское и кондитерское дело» в форме тестирования.**

Тесты к комплексному дифференцированному зачету по дисциплинам. «Физика» и «Астрономия» составлены с учетом требований следующих документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. **Физика:** Основное общее образование;
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. **Астрономия:** Основное общее образование;
3. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы.

В соответствии с обязательным минимумом содержания основного общего образования тесты ориентированы на проверку усвоения содержания ведущих разделов (тем) курса физики и астрономии: Механика, Молекулярная физика и термодинамика, Электродинамика, Строение атома, Солнечная система, Строение и эволюция Вселенной.

Предложенные вопросы теста отражают целостное представление о тесной связи дисциплин «Физика» и «Астрономия», т.к. законы физики справедливы не только на Земле, но и за ее пределами. Сама физика родилась и развивается на основе астрономических данных. Астрономия – это физика Вселенной.

Тесты представлены в двух вариантах, каждый из которых включает в себя 10 вопросов: 7 вопросов по физике, 3 – по астрономии.

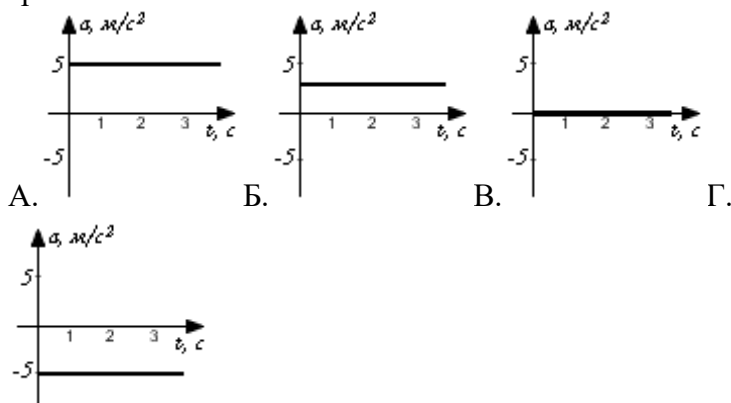
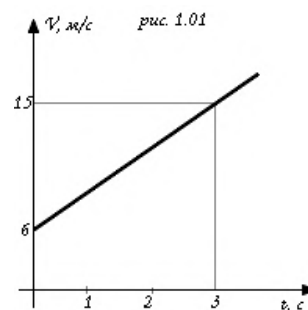
Тесты разработаны на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Естествознание», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

## Итоговый тест по физике и астрономии

### Вариант I.

Часть I. (Выберите верный вариант ответа)

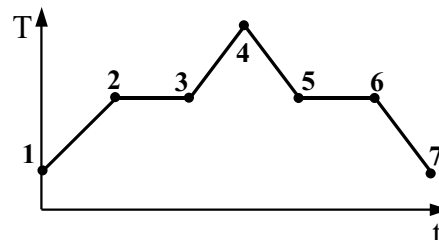
1. На рисунке 1.01 показан график зависимости скорости движения тела от времени. Какой из предложенных графиков выражает график ускорения этого тела?



2. 3 моль водорода находятся в сосуде при температуре  $T$ . Какова температура 3 моль кислорода в сосуде того же объема и при том же давлении? (Водород и кислород считать идеальными газами)

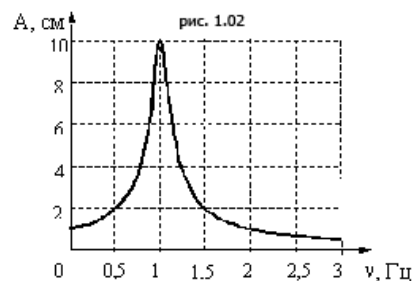
А.  $32T$ ; Б.  $16T$ ; В.  $2T$ ; Г.  $T$ .

3. На графике (см. рисунок) представлено изменение температуры  $T$  вещества с течением времени  $t$ . В начальный момент времени вещество находилось в кристаллическом состоянии. Какая из точек соответствует окончанию процесса отвердевания?



А. 5; Б. 6; В. 3; Г. 7.

4. На рисунке 1.02 изображена зависимость амплитуды установившихся колебаний маятника от частоты вынуждающей силы (резонансная кривая). Отношение амплитуды установившихся колебаний маятника на резонансной частоте к амплитуде колебаний на частоте 0,5 Гц равно



А. 10; Б. 2; В. 5; Г. 4.

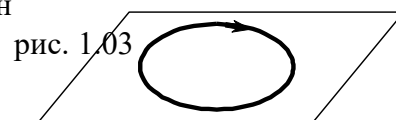
5. На рисунке 1.03 изображен проволочный виток, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой. Виток расположен в горизонтальной плоскости. В центре витка вектор индукции магнитного поля тока направлен

А. вертикально вверх  $\uparrow$ ;

Б. горизонтально влево  $\leftarrow$ ;

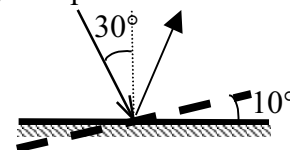
В. горизонтально вправо  $\rightarrow$ ;

Г. вертикально вниз  $\downarrow$ .



6. Угол падения света на горизонтально расположенное плоское зеркало равен  $30^\circ$ . Каким будет угол между падающим и отраженным лучами, если повернуть зеркало на  $10^\circ$  так, как показано на рисунке?

А.  $80^\circ$ ; Б.  $60^\circ$ ; В.  $40^\circ$ ; Г.  $20^\circ$ .



7. Порядковый номер алюминия в таблице Менделеева 13, а массовое число равно 27. Сколько электронов вращаются вокруг ядра атома алюминия?

А. 27; Б. 13; В. 40; Г. 14.

8. Наука о небесных светилах, о законах движения, строения и развития, а так же о строении и развитии Вселенной в целом называется...

1) астрометрия

2) астрофизика

3) астрономия

4) космология

9. Видимый годовой путь Солнца среди звезд называется ...

1) небесным экватором

3) орбитой

2) эклиптикой

4) истинным горизонтом

10. Какие планеты входят в группу планет – гигантов?

1) Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун

3) Земля, Марс, Сатурн, Уран

2) Земля, Луна, Венера, Марс

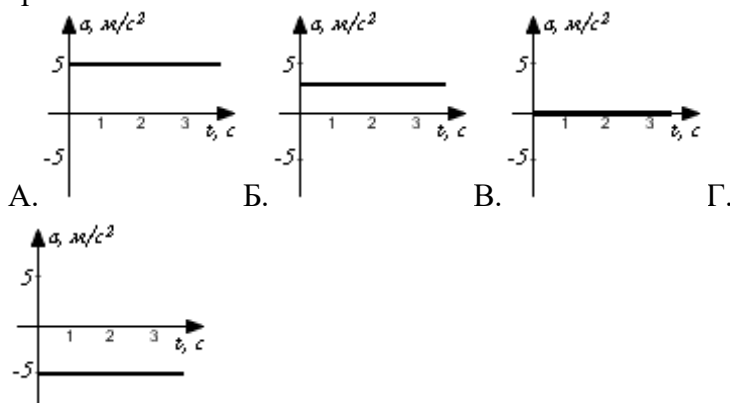
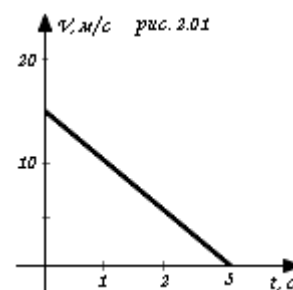
4) Юпитер, Сатурн, Уран, Марс

## Итоговый тест по физике и астрономии

### Вариант II.

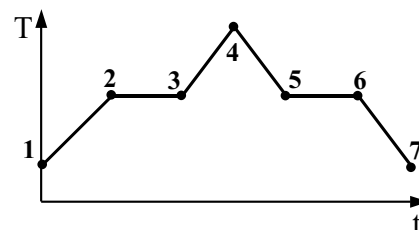
Часть 1. (Выберите верный вариант ответа)

1. На рисунке 2.01 показан график зависимости скорости движения тела от времени. Какой из предложенных графиков выражает график ускорения этого тела?



2. 3 моль водорода находятся в сосуде при температуре  $T$ . Какова температура 3 моль азота в сосуде того же объема и при том же давлении? (Водород и азот считать идеальными газами)

А.  $28T$ ;    Б.  $14T$ ;    В.  $2T$ ;    Г.  $T$

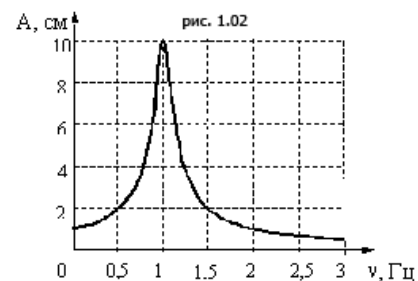


3. На графике (см. рисунок) представлено изменение температуры  $T$  вещества с течением времени  $t$ . В начальный момент времени вещество находилось в кристаллическом состоянии. Какая из точек соответствует окончанию процесса плавления?

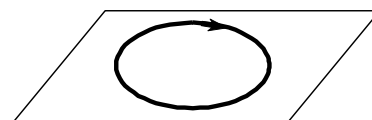
А. 5;    Б. 6;    В. 3;    Г. 7.

4. На рисунке 1.02 изображена зависимость амплитуды установившихся колебаний маятника от частоты вынуждающей силы (резонансная кривая). Отношение амплитуды установившихся колебаний маятника на резонансной частоте к амплитуде колебаний на частоте 1,5 Гц равно

А. 2;    Б. 10;    В. 4;    Г. 5.



5. На рисунке 2.03 изображен проволочный виток, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой. Виток расположен в горизонтальной плоскости. В центре витка вектор индукции магнитного поля тока направлен



А. горизонтально вправо  $\rightarrow$ ;

рис. 2.03

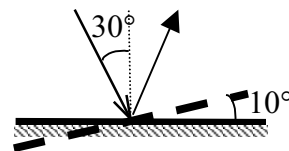
Б. горизонтально влево  $\leftarrow$ ;

В. вертикально вниз  $\downarrow$ .

Г. вертикально вверх  $\uparrow$ ;

6. Угол падения света на горизонтально расположенное плоское зеркало равен  $30^\circ$ . Каким будет угол падения светового луча от неподвижного источника, если повернуть зеркало на  $10^\circ$  так, как показано на рисунке?

А.  $20^\circ$ ; Б.  $30^\circ$ ; В.  $40^\circ$ ; Г.  $60^\circ$ .



7. Порядковый номер фтора в таблице Менделеева 9, а массовое число равно 19. Сколько электронов вращается вокруг ядра атома фтора?

А. 19; Б. 10; В. 9; Г. 28.

8. Видимый годовой путь Солнца среди звезд называется ...

1) небесным экватором

3) орбитой

2) эклипстикой

4) истинным горизонтом

9. Как называется область пространства, расположенная между орбитами Марса и Юпитера?

1) пояс астероидов

3) главный пояс астероидов

2) облако Оорта

4) пояс Койпера

10. Квадраты периодов обращения планет относятся как кубы больших полуосей орбит. Это утверждение:

1) первый закон Кеплера

3) третий закон Кеплера

2) второй закон Кеплера

4) четвертый закон Кеплера

Оценка «5» ставится за 9-10 верных ответов

Оценка «4» ставится за 7-8 верных ответов

Оценка «3» ставится за 5-6 верных ответов

Оценка «2» ставится за менее 5 верных ответов

