## 宮城県 公立高入試 理科 セット1 後半

答えの 選択肢の ○を 1つだけ ぬる。
まちがえたら けしゴムで けす。
問8〜15（全15問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

**問8**　摩擦や空気抵抗が無視できる、一定の傾きの斜面を滑り下りる物体の運動について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 物体にはたらく力がつり合っているため、速さが一定のままである
- ○ 斜面を下るほど物体にはたらく力が小さくなるため、速さが増加する割合は徐々に小さくなる
- ○ 斜面を下るにつれて物体にはたらく重力が大きくなるため、速さが一定の割合で増加する
- ○ 斜面に平行な下向きの力を受け続けるため、速さが一定の割合で増加する

**問9**　太陽のような恒星の周囲を一定の軌道に沿って公転しており、自身の重力によって球形を維持できるほどの十分な質量と大きさを持つ天体を総称して何と呼びますか。

- ○ 彗星
- ○ 惑星
- ○ 衛星
- ○ 恒星

**問10**　物質を高温の水に溶かして飽和水溶液を作ったあと、その水溶液の温度を下げると、溶けていた物質が固体となって現れることがあります。このように、一度溶かした物質を再び固体として取り出す操作を何といいますか。

- ○ 中和
- ○ 再結晶
- ○ 蒸留
- ○ ろ過

**問11**　炭素を加熱して完全に燃焼させたところ、二酸化炭素が2.2g発生しました。このとき燃焼した炭素の質量として正しいものはどれですか。

- ○ 0.8g
- ○ 1.6g
- ○ 0.3g
- ○ 0.6g

**問12**　水素、アンモニア、硫黄、マグネシウムの4つの物質があるとき、その物質を構成する原子の種類に注目して分類すると、他の3つとは異なり「化合物」に分類される物質はどれですか。

- ○ マグネシウム
- ○ 硫黄
- ○ アンモニア
- ○ 水素

**問13**　天気図記号における「風向」と「風力」の定義や表し方について説明したものとして、正しいものはどれですか。

- ○ 風向は風が吹き去っていく方位を指し、風力は1から10までの10階級で表される
- ○ 風向は風が吹き去っていく方位を指し、風力は0から12までの13階級で表される
- ○ 風向は風が吹いてくる方位を指し、風力は1から10までの10階級で表される
- ○ 風向は風が吹いてくる方位を指し、風力は0から12までの13階級で表される

**問14**　小腸の柔毛にある毛細血管から吸収されたブドウ糖やアミノ酸は、血液によって心臓へ運ばれる前に、まず特定の臓器へと運び込まれます。その臓器の名称として正しいものを選びなさい。

- ○ じん臓
- ○ 肝臓
- ○ すい臓
- ○ 大腸

**問15**　摩擦のない水平面上を運動する小球のように、物体に運動方向の力がはたらかないとき、物体が一定の速さで一直線上を動く運動を何といいますか。

- ○ 自由落下運動
- ○ 円運動
- ○ 等加速度直線運動
- ○ 等速直線運動

宮城県 公立高入試 理科 セット1 後半

赤い ○ が 正しい 答え。
まちがえた 問は もう一度 とこう。

# こたえ

**問8** 摩擦や空気抵抗が無視できる、一定の傾きの斜面を滑り下りる物体の運動について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 物体にはたらく力がつり合っているため、速さが一定のままである
- ○ 斜面を下るほど物体にはたらく力が小さくなるため、速さが増加する割合は徐々に小さくなる
- ○ 斜面を下るにつれて物体にはたらく重力が大きくなるため、速さが一定の割合で増加する
- ● 斜面に平行な下向きの力を受け続けるため、速さが一定の割合で増加する

**問9** 太陽のような恒星の周囲を一定の軌道に沿って公転しており、自身の重力によって球形を維持できるほどの十分な質量と大きさを持つ天体を総称して何と呼びますか。

- ○ 彗星
- ● 惑星
- ○ 衛星
- ○ 恒星

**問10** 物質を高温の水に溶かして飽和水溶液を作ったあと、その水溶液の温度を下げると、溶けていた物質が固体となって現れることがあります。このように、一度溶かした物質を再び固体として取り出す操作を何といいますか。

- ○ 中和
- ● 再結晶
- ○ 蒸留
- ○ ろ過

**問11** 炭素を加熱して完全に燃焼させたところ、二酸化炭素が2.2g発生しました。このとき燃焼した炭素の質量として正しいものはどれですか。

- ○ 0.8g
- ○ 1.6g
- ○ 0.3g
- ● 0.6g

**問12** 水素、アンモニア、硫黄、マグネシウムの4つの物質があるとき、その物質を構成する原子の種類に注目して分類すると、他の3つとは異なり「化合物」に分類される物質はどれですか。

- ○ マグネシウム
- ○ 硫黄
- ● アンモニア
- ○ 水素

**問13** 天気図記号における「風向」と「風力」の定義や表し方について説明したものとして、正しいものはどれですか。

- ○ 風向は風が吹き去っていく方位を指し、風力は1から10までの10階級で表される
- ○ 風向は風が吹き去っていく方位を指し、風力は0から12までの13階級で表される
- ○ 風向は風が吹いてくる方位を指し、風力は1から10までの10階級で表される
- ● 風向は風が吹いてくる方位を指し、風力は0から12までの13階級で表される

**問14** 小腸の柔毛にある毛細血管から吸収されたブドウ糖やアミノ酸は、血液によって心臓へ運ばれる前に、まず特定の臓器へと運び込まれます。その臓器の名称として正しいものを選びなさい。

- ○ じん臓
- ● 肝臓
- ○ すい臓
- ○ 大腸

**問15** 摩擦のない水平面上を運動する小球のように、物体に運動方向の力がはたらかないとき、物体が一定の速さで一直線上を動く運動を何といいますか。

- ○ 自由落下運動
- ○ 円運動
- ○ 等加速度直線運動
- ● 等速直線運動