愛知県 公立高入試 理科 セット6 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7〜12（全12問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　摩擦のない水平な面上にある物体に力を加えて加速させたあと、加える力をゼロにした場合、その後の運動について述べた文として正しいものはどれですか。

- ○ 加える力をゼロにしても、物体には進行方向への力が残っているため加速を続ける
- ○ 物体が動き続けるのは、進行方向に「慣性の力」という推進力がはたらき続けているからである
- ○ 物体にはたらく力がなくなるため、速さは一定になる
- ○ 物体の質量が大きいほど、力をゼロにした直後の減速が大きくなる

問8　ある地点の地層を調査したところ、シジミの化石が数多く発見されました。この地層が堆積した当時、この場所はどのような環境であったと推定されますか。

- ○ サンゴ礁が広がる、あたたかくて浅い海
- ○ 火山活動が活発で、火山灰が降り積もる陸地
- ○ 湖や河口などの、淡水または淡水と海水がまざりあう水域
- ○ 水深が数百メートル以上ある、非常に深い海の底

問9　斜面の上にある物体にはたらく重力を、斜面に平行な方向と垂直な方向の2つの力に分けて考えることがあります。このように、1つの力をそれと同じはたらきをする2つの力に分けることを何といいますか。また、分けられたそれぞれの力を何といいますか。

- ○ 力の分離と離力
- ○ 力の合成と合力
- ○ 力の分散と支力
- ○ 力の分解と分力

問10　地下10mから12mの深さに広がる特定の地層から岩石を採取し、それが石灰岩であるかを確認するために、うすい塩酸をかける実験を行いました。このとき、石灰岩であればどのような変化が観察されますか。最も適切な説明を選びなさい。

- ○ マッチの火を近づけると音を立てて燃え、水素が発生する
- ○ 激しく泡を出して溶け、二酸化炭素が発生する
- ○ 特有の刺激臭がある気体が発生し、岩石の色が黒く変化する
- ○ 線香の炎を近づけると激しく燃え、酸素が発生する

問11　丸形の種子（優性）をつくる個体と、しわ形の種子（劣性）をつくる個体を交配させたところ、得られた子の形質を調べると、丸形としわ形の個体数がほぼ１対１の割合で現れた。この結果から判断できる、交配に用いた「丸形の種子をつくる親」の遺伝子の組み合わせとして最も適切な説明はどれか。なお、丸形の遺伝子をA、しわ形の遺伝子をaとする。

- ○ この分離比の結果からでは、親の遺伝子の組み合わせを特定することはできない。
- ○ 丸形の遺伝子としわ形の遺伝子を１つずつ持つ（Aa）である。
- ○ 丸形の純系であり、丸形の遺伝子のみを２つ持つ（AA）である。
- ○ しわ形の純系であり、しわ形の遺伝子のみを２つ持つ（aa）である。

問12　うすい塩酸に亜鉛板と銅板を浸した電池において、電流が流れる仕組みを「電子」と「イオン」という言葉を用いて説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 水溶液中の塩化物イオンが電子を放出し、その電子が亜鉛板から銅板へ導線を通って移動することで電流が流れる。
- ○ 亜鉛が亜鉛イオンになろうとして電子を放出し、その電子が導線を通って銅板へ移動することで電流が流れる。
- ○ 銅が銅イオンになろうとして電子を放出し、その電子が水溶液中を通って亜鉛板へ移動することで電流が流れる。
- ○ 亜鉛板と銅板の間でイオンが直接電子をやり取りし、その勢いで導線内の電子が押し出されることで電流が流れる。