和歌山県 公立高入試 理科 セット1 前半

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1〜7（全14問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　太陽系の惑星のうち、地球よりも公転軌道が内側にある惑星の総称と、それに該当する惑星の組み合わせとして正しいものはどれか。

○ 内惑星（水星、金星）　○ 外惑星（水星、金星）　○ 内惑星（火星、木星）　○ 外惑星（火星、木星）

問2　地球上で質量100gの物体にはたらく重力の大きさを約1N（ニュートン）としたとき、質量400gの物体を手に持った際に手に感じる重力の大きさとして、最も適切な数値を選択してください。

○ 約400N　○ 約40N　○ 約4N　○ 約0.4N

問3　化学の学習において、物質をその成り立ちによって分類することは非常に重要です。次に挙げる物質のうち、「単体」に分類されるものはどれですか。

○ 鉄　○ 二酸化炭素　○ 海水　○ 硫化鉄

問4　5オームの抵抗器を2個用意し、電源装置、電流計、スイッチとともに一重の輪になるように接続して直列回路を作成しました。この回路全体の抵抗の大きさと、回路の各点を流れる電流の性質について説明したものとして、最も適切なものはどれか。

○ 回路全体の抵抗は10オームとなり、回路のどの点においても流れる電流の大きさは等しい。
○ 回路全体の抵抗は2.5オームとなり、電源に近い点ほど流れる電流の大きさは大きくなる。
○ 回路全体の抵抗は2.5オームとなり、回路のどの点においても流れる電流の大きさは等しい。
○ 回路全体の抵抗は10オームとなり、電流計に近い点ほど流れる電流の大きさは大きくなる。

問5　記録タイマーを用いて物体の運動を記録し、打点の間隔が一定の時間になるように切り取った記録テープを、時間の経過順に左から貼り付けて並べました。このとき、それぞれのテープの「長さ」が表しているものとして最も適切な説明を選びなさい。

○ 物体が動き始めてからその時までに進んだ合計の距離
○ その時間内における物体の平均の速さ
○ 物体の速さが1秒あたりに変化した割合
○ 記録を開始した瞬間に物体が持っていた速さ

問6　物体にはたらく重力を矢印で表すとき、その矢印の書き出しとなる点を「作用点」と呼びます。一様な形をした物体において、重力の作用点はどのような場所に置く必要がありますか。最も適切なものを選びなさい。

○ 物体が他の物体と接している点
○ 物体の最も高い位置にある点
○ 物体の中心（重心）
○ 物体をつるしているひもとの結び目

問7　海岸付近において、日中に海から陸へと風が吹くのは、陸と海（水）で「温まりやすさ」に違いがあるためです。この理由を「比熱」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。

○ 水の比熱は陸の物質に比べて小さいため、同じ熱量を受けても日中は海の方が陸よりも温度が上がりやすいから。
○ 水の比熱は陸の物質に比べて大きいため、同じ熱量を受けても日中は陸の方が海よりも温度が上がりやすいから。
○ 水も陸も比熱は等しいが、海面の方が太陽光を反射しやすく、熱を吸収しにくい性質を持っているから。
○ 陸の比熱は水に比べて大きいため、同じ熱量を受けても日中は海の方が陸よりも温度が上がりやすいから。