山口県 公立高入試 理科 セット3 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　棒磁石と、検流計をつないだコイルを用いて、電磁誘導によって発生する電流の向きを調べる実験を行った。棒磁石のN極をコイルの上端に近づけたとき、検流計の針が右に振れた。このとき、検流計の針を同じ「右」に振れさせるための操作として適切なものはどれか。

- ○ N極をコイルの上端から遠ざける
- ○ S極をコイルの上端に近づける
- ○ S極をコイルの上端から遠ざける
- ○ N極をコイルの中に静止させる

問2　消費電力が1200Wの電子レンジを、60秒間使用したときに消費される電力量は何Wh（ワット時）ですか。

- ○ 1200Wh
- ○ 0.33Wh
- ○ 20Wh
- ○ 72000Wh

問3　水溶液の濃さを表す際、溶液全体の質量に対する溶質の質量の割合を百分率で表したものを何というか。

- ○ 溶解度
- ○ 密度
- ○ 質量モル濃度
- ○ 質量パーセント濃度

問4　人の反応距離を調べる実験で、ものさしを落としてからつかむまでの距離を5回測定しました。1回目の測定が18.5cm、3回目の測定が20.8cmとなるなど、結果にばらつきが生じた場合の適切な処理方法を選びなさい。

- ○ 5回の測定のうち、最も数値が大きかった20.8cmを結果として採用する
- ○ 最初と最後の測定は練習とみなし、2回目から4回目までの平均をとる
- ○ すべての測定値を合計し、測定回数である5で割って値を算出する
- ○ 5回の測定のうち、最も反応が速かったと思われる最小の値を結果とする

問5　台の上に置かれた鉄のおもりの真上に電磁石を設置し、磁力でおもりを上向きに引きつけたが、おもりは台から離れず静止したままであった。このとき、おもりにはたらく下向きの「重力」、電磁石がおもりを引く上向きの「磁力」、台がおもりを上向きに押し返す「垂直抗力」の大きさの関係を表したものとして、正しいものはどれか。

- ○ 重力の大きさ＝磁力の大きさ＋垂直抗力の大きさ
- ○ 垂直抗力の大きさ＝重力の大きさ＋磁力の大きさ
- ○ 磁力の大きさ＝重力の大きさ＋垂直抗力の大きさ
- ○ 重力の大きさ＝磁力の大きさ－垂直抗力の大きさ

問6　地層に対して左右に引き合う大きな力が加わり、地層が斜めの面を境にして分断されたとき、上側の地層が斜面に沿って下方向にずり落ちるようにしてできる断層を何といいますか。

- ○ 逆断層
- ○ 褶曲（しゅうきょく）
- ○ 正断層
- ○ 横ずれ断層

問7　底面に二重十字線が描かれたメスシリンダーに、反応後の液を注ぎ、線が見えなくなった時の深さを測定して分解の進み具合を調べる実験があります。この実験で、特定の条件を変えたものと変えないものの2つのグループを比較するのはなぜですか。その理由として最も適切なものを選びなさい。

- ○ メスシリンダーの底にある二重十字線が、汚れや傷で見えにくくなっていないかを確認するため
- ○ 測定者による目盛りの読み取りミスや、実験操作の誤りを防ぐため
- ○ 実験にかかる時間を短縮し、効率よくデータを収集するため
- ○ 結果の差異が、調べようとした特定の要因によって引き起こされたものであることを証明するため