大阪府 公立高入試 理科 セット4 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1〜6（全13問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　花こう岩の組織は、大きな結晶が組み合わさってできており、粒の大きさがほぼそろっています。このような組織が形成される理由を正しく説明しているものはどれですか。

- ○ マグマが地下深くでゆっくり冷えたため、結晶が大きく成長したから
- ○ 流水によって運ばれた土砂が、粒の大きさごとに選別されて堆積したから
- ○ マグマが地表付近で急激に冷えたため、小さな結晶が密集したから
- ○ 火山灰が高い圧力によって押し固められ、粒が再結晶したから

問2　電流計には「5A」「500mA」「50mA」のように、大きさの異なる複数のマイナス端子が備わっている。回路に流れる電流の大きさが全く予想できないとき、最初につなぐべきマイナス端子とその理由の組み合わせとして適切なものはどれか。

- ○ 50mAの端子につなぐ。小さな電流でも針が大きく振れるため、精密な測定が可能になるから。
- ○ 5Aの端子につなぐ。予想以上の大きな電流が流れた際に、針が振り切れて電流計が故障するのを防ぐため。
- ○ 500mAの端子につなぐ。中程度の端子から始めることで、感度と安全性のバランスが取れるから。
- ○ どの端子からつないでもよい。電流計には過電流を防ぐヒューズが内蔵されているため、感度の高い端子から試すのが効率的だから。

問3　気温がある一定のとき、1立方メートルあたりの飽和水蒸気量が20gである部屋があります。この部屋の容積は100立方メートルで、現在の湿度は30%です。部屋の気温を変えずに、水蒸気をさらに420g供給したとき、部屋の湿度は何%になりますか。小数点以下がある場合は四捨五入して整数で答えなさい。

- ○ 30%
- ○ 51%
- ○ 70%
- ○ 80%

問4　月食の仕組みと観察される特徴について正しく説明しているものはどれか、次の中から選びなさい。

- ○ 月の影が地球に落ちる現象であり、地球上のごく限られた地域でしか観察することができない。
- ○ 太陽の影が月にかかることで、月が西の空から欠けていく現象である。
- ○ 地球が月の影に入る現象であり、日没直後の西の空でのみ観察される。
- ○ 月が地球の影に入る現象であり、月が見えている地域であれば地球上のどこからでも同時に観察できる。

問5　コイルの内部で磁石を動かしたとき、コイルを貫く磁界の変化によって電圧が生じ、コイルに電流が流れる現象を何というか、名称として適切なものを選択してください。

- ○ 静電気
- ○ 電磁誘導
- ○ 磁化
- ○ 放電

問6　川の流れによって運ばれ、海底や湖底などに堆積してできた砂や礫（れき）の層に見られる、個々の粒の形状に関する説明として最も適切なものはどれか。

- ○ 風化の影響を全く受けていないため、山地で壊れた当時のままの角ばった形状を保っている。
- ○ 流水の働きによる運搬の過程で、互いにぶつかり合うことで角が取れ、全体的に丸みを帯びている。
- ○ 岩石が急激に冷え固まってできたため、角が鋭く尖った複雑な形をしている。
- ○ 地下深くで強い圧力を受け続けたため、全ての粒が平らな板状に押しつぶされている。