長野県 公立高入試 理科 セット8 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13問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　地層の調査において、ある層からホタテガイの化石が発見された。この事実に基づき、この地層が堆積した当時の環境として推定される内容として最も適切なものを次の中から選びなさい。

- ○ その地層が堆積したのは、恐竜がいた中生代であると推定される。
- ○ その場所は当時、流れの速い河川であったと推定される。
- ○ その場所は当時、海域であったと推定される。
- ○ その地層が堆積した後に、大規模な断層が発生したことが推定される。

問2　家庭で電化製品を使用した際、その製品が消費した電気エネルギーの総量を表す用語と、その値を求めるための計算式の組み合わせとして適切なものはどれか。

- ○ 電力量といい、消費電力を電力量計の数値でわることで求める。
- ○ 電力量といい、消費電力に使用時間をかけることで求める。
- ○ 電力といい、電圧に電流をかけることで求める。
- ○ 熱量といい、電流の2乗に抵抗をかけることで求める。

問3　植物の葉で作られたデンプンの有無を調べるためにヨウ素液を用いた際、デンプンが存在する場合に見られる反応として正しいものはどれですか。

- ○ ヨウ素液の無色透明が緑色に変化する
- ○ ヨウ素液の青紫色がうす茶色に変化する
- ○ ヨウ素液の赤色が白色に変化する
- ○ ヨウ素液のうす茶色が青紫色に変化する

問4　100Vの電圧が供給されている家庭内の回路において、使用する電気器具の数を増やして同時にスイッチを入れたとき、回路全体の電圧と電流の関係はどのように変化しますか。最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 各器具に加わる電圧は100Vのまま変わらず、回路全体を流れる電流の合計は大きくなる。
- ○ 各器具に加わる電圧は100Vのまま変わらず、回路全体を流れる電流の合計も変化しない。
- ○ 各器具に加わる電圧は100Vより小さくなり、回路全体を流れる電流の合計は小さくなる。
- ○ 使用する器具が増えるほど、各器具に加わる電圧は大きくなり、回路全体を流れる電流の合計は大きくなる。

問5　棒磁石を固定し、その直上で検流計につないだコイルを上下に往復運動させたとき、コイルを貫く磁界が変化することによって電流が流れます。このとき流れる電流の名称として最も適切なものを選択してください。

- ○ 誘導電流
- ○ 静電気
- ○ 放電電流
- ○ 直流電流

問6　地震が発生した地下の地点を「震源」といいます。この震源の真上に位置する地表の地点を何といいますか。

- ○ 初期微動
- ○ 余震
- ○ 震源断層
- ○ 震央

問7　地球上で、物体そのものの量を表す「質量」と、その物体に地球がはたらきかける力である「重力」を区別して考える必要があります。質量100gの物体にはたらく重力の大きさを1N（ニュートン）としたとき、質量600gの物体にはたらく重力の大きさとして適切なものはどれですか。

- ○ 600N
- ○ 60N
- ○ 0.6N
- ○ 6N