兵庫県 公立高入試 理科 セット5 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8〜13（全13問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問8　植物の葉の細胞に日光が当たると、外部から二酸化炭素を取り込み、根から吸い上げた水とともにデンプンなどの養分をつくり出す反応が起こります。この反応の名前と、このときに副産物として外部へ放出される気体の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 光合成が行われ、二酸化炭素が放出される。
- ○ 呼吸が行われ、酸素が放出される。
- ○ 光合成が行われ、酸素が放出される。
- ○ 蒸散が行われ、水蒸気が放出される。

問9　地震が発生した際、観測地点に最初に到達し、波の進む方向と揺れる方向が同じである「縦波」の性質を持つ地震波を何と呼びますか。

- ○ 表面波
- ○ S波
- ○ 主要動
- ○ P波

問10　兵庫県神戸市（北半球の中緯度地域）において、春分の日の太陽の動きを透明半球上に記録しました。その3か月後の夏至の時期に、再び同じ場所で太陽の動きを観測したとき、春分の日の記録と比較した変化として最も適切なものはどれですか。

- ○ 太陽の南中高度が低くなり、日の出と日の入りの位置がいずれも北寄りに移動し、昼の長さが短くなる。
- ○ 太陽の南中高度が低くなり、日の出と日の入りの位置がいずれも南寄りに移動し、昼の長さが短くなる。
- ○ 太陽の南中高度が高くなり、日の出と日の入りの位置がいずれも南寄りに移動し、昼の長さが長くなる。
- ○ 太陽の南中高度が高くなり、日の出と日の入りの位置がいずれも北寄りに移動し、昼の長さが長くなる。

問11　電熱線を用いて水の温度上昇を調べる実験において、消費電力と温度上昇の関係を正しく導き出すために、一定にそろえておくべき条件として最も適切な組み合わせはどれですか。

- ○ コップの大きさと水の初温
- ○ 電熱線の抵抗値と電流を流す時間
- ○ 水の量と電源の電圧
- ○ 水の量と通電時間

問12　同じ抵抗値をもつ3つの電熱線A、B、Cを直列につないだ回路に、9Vの電圧を加えて電流を流しました。このとき、電熱線Aによって温められる水の温度変化を調べたところ、5分間での温度上昇は1.0度でした。回路全体の電圧を18Vに変更し、同じように5分間電流を流したとき、電熱線Aによる水の温度上昇は何度になると考えられますか。

- ○ 2.0度
- ○ 8.0度
- ○ 4.0度
- ○ 1.0度

問13　水の電気分解の実験において、陽極側で発生した気体の体積を横軸、陰極側で発生した気体の体積を縦軸にグラフを作成したところ、原点を通る直線となりました。この実験で、陽極側に酸素が8立方センチメートル溜まったとき、陰極側に発生している水素の体積は何立方センチメートルですか。

- ○ 16立方センチメートル
- ○ 24立方センチメートル
- ○ 4立方センチメートル
- ○ 8立方センチメートル