島根県 公立高入試 理科 セット8 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7〜14（全14問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　河川の水質調査において、水が透き通っており、汚れがほとんどない「きれいな水」と判定される地点で一般的に見つけられる生物の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ アメリカザリガニやイトミミズ
- ○ ヒメタニシやミズムシ
- ○ カワニナやゲンジボタル
- ○ サワガニやカワゲラ

問8　鉄にうすい塩酸を加える実験において、発生した気体が水素であることを確かめるための手順と、その根拠となる現象の説明として正しいものはどれですか。

- ○ 気体のにおいをかぎ、特有の刺激臭がないことから水素であると判断する。
- ○ 気体を集めた試験管の口にマッチの火を近づけ、音を立てて燃えることを確認する。
- ○ 気体を石灰水に通し、石灰水に変化が見られないことから水素であると判断する。
- ○ 気体を集めた試験管の中に火のついた線香を入れ、線香が勢いよく燃えることを確認する。

問9　斜面上にある物体の重心から、鉛直下向きにはたらく重力の矢印が示されている。この重力をもとにして、物体を斜面の下向きに加速させる「重力の斜面に平行な分力」を正しく求めるための作図の手順を説明したものを選びなさい。

- ○ 重力を対角線とし、斜面に平行な方向と垂直な方向を二辺とする長方形（平行四辺形）をつくる。
- ○ 斜面に平行な方向を対角線とし、重力と斜面に垂直な方向を二辺とする長方形をつくる。
- ○ 重力の大きさをそのまま斜面に沿った方向へ回転させ、同じ長さの矢印をかく。
- ○ 重力の矢印の先端から、水平面に対して垂直に引き上げた線の長さを分力とする。

問10　海底や湖底に積もった泥、砂、れきなどの土砂が、上に積み重なった層の重みによって長い年月をかけて押し固められてできた岩石の総称を何といいますか。

- ○ 変成岩
- ○ 深成岩
- ○ 火成岩
- ○ 堆積岩

問11　石油を原料とするプラスチックは、自然界の微生物などによって分解されにくく、廃棄されたあとも環境中に長く残り続けるという性質を持っています。このような性質を何といいますか。

- ○ 非生分解性
- ○ 展性・延性
- ○ 熱可塑性
- ○ 電気絶縁性

問12　堆積した地層が、長い年月をかけて左右からの大きな圧力を受け、波打つように押し曲げられた地質構造を何といいますか。

- ○ 整合
- ○ 不整合
- ○ しゅう曲
- ○ 断層

問13　炭酸水素ナトリウムを加熱して分解した後に試験管に残る白い固体の物質名と、その物質を水に溶かしたときの性質について説明したものとして、正しいものはどれか。

- ○ 物質名は炭酸ナトリウムであり、元の炭酸水素ナトリウムよりも弱いアルカリ性を示す。
- ○ 物質名は酸化ナトリウムであり、元の炭酸水素ナトリウムよりも強い酸性を示す。
- ○ 物質名は酸化ナトリウムであり、元の炭酸水素ナトリウムよりも弱い酸性を示す。
- ○ 物質名は炭酸ナトリウムであり、元の炭酸水素ナトリウムよりも強いアルカリ性を示す。

問14　物質の種類によって決まっている、単位体積あたりの質量の値を表す名称として適切なものはどれか。

- ○ 質量
- ○ 溶解度
- ○ 比重
- ○ 密度