宮崎県 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8〜14（全14問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問8　海洋プレートが陸のプレートの下に沈み込む際、陸側のプレートが引き込まれて変形し、内部に蓄積されていく状態や変形そのものを何と呼びますか。

○ ひずみ　○ 風化　○ マグマ　○ 侵食

問9　硝酸カリウムは水100gに対して20℃で31.6g、80℃で168.8gまで溶けます。80℃の水100gに硝酸カリウムを限界まで溶かした水溶液を20℃まで冷やしたとき、出てくる結晶の量（析出量）の計算方法として適切なものはどれか。

○ 80℃での溶解量を20℃での溶解量で割る
○ 80℃での溶解量と20℃での溶解量を足し合わせる
○ 20℃での溶解量を80℃での溶解量で割る
○ 80℃での溶解量から20℃での溶解量を引く

問10　ある固体の加熱実験において、加熱によって生じる水滴が加熱部に流れて試験管が破裂する事故を防ぐための装置のセッティングとして、最も適切なものはどれですか。

○ 試験管の口を底よりもわずかに下げて固定する
○ 試験管の口に強くゴム栓をして密閉して固定する
○ 試験管を水平に対して垂直に立てて固定する
○ 試験管の口を底よりも高く上げて固定する

問11　人の肺の内部で、気管支の先端に存在する多数の小さなふくろ状のつくりを何というか。

○ 気管　○ 肺胞　○ 心室　○ 組織液

問12　塩酸に水酸化ナトリウム水溶液を少しずつ加えていく実験を考えます。はじめの塩酸には水素イオンが2個、塩化物イオンが2個ふくまれ、水酸化ナトリウム水溶液1cm³にはナトリウムイオンと水酸化物イオンが1個ずつふくまれているものとします。水酸化ナトリウム水溶液を2cm³加えたところで完全に中和しました。ここからさらに加えて合計5cm³としたとき、水溶液中のイオンの総数は何個になると考えられますか。

○ 4個　○ 10個　○ 12個　○ 7個

問13　沸点が約78℃であるエタノールと、沸点が100℃である水を混ぜ合わせた混合液を加熱したとき、加熱時間と温度変化の関係を説明したものとして最も適切なものはどれですか。

○ 加熱を開始してから水が沸騰する100℃に達するまで、混ざり合った物質の影響で温度は常に一定の割合で上がり続ける。
○ 混合物になると沸点が水の沸点よりも高くなる性質があるため、100℃を超えるまで一定の傾きで温度が上昇し続ける。
○ エタノールの沸点である約78℃に達した瞬間に温度上昇が止まり、液体が完全になくなるまで水平なグラフになる。
○ エタノールの沸点付近で温度上昇の傾きが緩やかになるが、一定の温度にはならず上昇し続け、その後100℃に近づいていく。

問14　各地の気象データを表す際、風向や風力を記号化するルールについて述べた文として正しいものを選びなさい。

○ 風力は、中央の円の大きさによって表す。
○ 風力は、軸の先端につける羽の長さによって表す。
○ 風向は、風が吹いていく方向に矢の軸をのばして表す。
○ 風向は、風が吹いてくる方向に矢の軸をのばして表す。

宮崎県 公立高入試 理科 セット8 後半

赤い ○ が 正しい 答え。
まちがえた 問は もう一度 とこう。

こたえ

問8 海洋プレートが陸のプレートの下に沈み込む際、陸側のプレートが引き込まれて変形し、内部に蓄積されていく状態や変形そのものを何と呼びますか。

- ● ひずみ
- ○ 風化
- ○ マグマ
- ○ 侵食

問9 硝酸カリウムは水100gに対して20℃で31.6g、80℃で168.8gまで溶けます。80℃の水100gに硝酸カリウムを限界まで溶かした水溶液を20℃まで冷やしたとき、出てくる結晶の量（析出量）の計算方法として適切なものはどれか。

- ○ 80℃での溶解量を20℃での溶解量で割る
- ○ 80℃での溶解量と20℃での溶解量を足し合わせる
- ○ 20℃での溶解量を80℃での溶解量で割る
- ● 80℃での溶解量から20℃での溶解量を引く

問10 ある固体の加熱実験において、加熱によって生じる水滴が加熱部に流れて試験管が破裂する事故を防ぐための装置のセッティングとして、最も適切なものはどれですか。

- ● 試験管の口を底よりもわずかに下げて固定する
- ○ 試験管の口に強くゴム栓をして密閉して固定する
- ○ 試験管を水平に対して垂直に立てて固定する
- ○ 試験管の口を底よりも高く上げて固定する

問11 人の肺の内部で、気管支の先端に存在する多数の小さなふくろ状のつくりを何というか。

- ○ 気管
- ● 肺胞
- ○ 心室
- ○ 組織液

問12 塩酸に水酸化ナトリウム水溶液を少しずつ加えていく実験を考えます。はじめの塩酸には水素イオンが2個、塩化物イオンが2個ふくまれ、水酸化ナトリウム水溶液1cm³にはナトリウムイオンと水酸化物イオンが1個ずつふくまれているものとします。水酸化ナトリウム水溶液を2cm³加えたところで完全に中和しました。ここからさらに加えて合計5cm³としたとき、水溶液中のイオンの総数は何個になると考えられますか。

- ○ 4個
- ● 10個
- ○ 12個
- ○ 7個

問13 沸点が約78℃であるエタノールと、沸点が100℃である水を混ぜ合わせた混合液を加熱したとき、加熱時間と温度変化の関係を説明したものとして最も適切なものはどれですか。

- ○ 加熱を開始してから水が沸騰する100℃に達するまで、混ざり合った物質の影響で温度は常に一定の割合で上がり続ける。
- ○ 混合物になると沸点が水の沸点よりも高くなる性質があるため、100℃を超えるまで一定の傾きで温度が上昇し続ける。
- ○ エタノールの沸点である約78℃に達した瞬間に温度上昇が止まり、液体が完全になくなるまで水平なグラフになる。
- ● エタノールの沸点付近で温度上昇の傾きが緩やかになるが、一定の温度にはならず上昇し続け、その後100℃に近づいていく。

問14 各地の気象データを表す際、風向や風力を記号化するルールについて述べた文として正しいものを選びなさい。

- ○ 風力は、中央の円の大きさによって表す。
- ○ 風力は、軸の先端につける羽の長さによって表す。
- ○ 風向は、風が吹いていく方向に矢の軸をのばして表す。
- ● 風向は、風が吹いてくる方向に矢の軸をのばして表す。