鳥取県 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7〜13（全13問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　複数の地点の柱状図を比較して、ある地点の地層の広がりを推定する際の手順として、最も適切なものはどれですか。ただし、地層に逆転や断層はないものとします。

- ○ 地層の傾きは常に地表の傾斜と一致すると仮定し、傾斜角を分度器で測定して他の地点の深さを計算する。
- ○ 標高の最も高い地点の柱状図を基準とし、他の地点の柱状図を地表の高さが一致するように上下にずらして比較する。
- ○ 各地点の地表の標高から、柱状図に示された各層の深さを引き、海抜（標高）に基づいた各層の分布高度を求めて比較する。
- ○ 柱状図の見た目の重なりをそのまま横に並べ、地表からの深さが等しい層を同じ時代の堆積物としてつなぎ合わせる。

問8　水100gに食塩25gをすべて溶かして食塩水を作りました。このとき、できあがった食塩水の質量パーセント濃度として正しい数値を選びなさい。

- ○ 80%
- ○ 75%
- ○ 20%
- ○ 25%

問9　ある顕性形質をもつ個体が、純系（ホモ接合体）であるか、あるいは異なる遺伝子をあわせもつ個体（ヘテロ接合体）であるかを判別したいとき、潜性形質の個体を親として掛け合わせる手法を何と呼びますか。

- ○ 分離の法則
- ○ 検定交雑
- ○ 対立形質の分離
- ○ 自家受粉

問10　植物のからだの一部から新しい個体ができるような、受粉を行わないふえ方を無性生殖といいます。無性生殖によってできた子の「遺伝子の組み合わせ」について正しく説明しているものはどれですか。

- ○ 親の遺伝子の組み合わせと全く同じになる
- ○ 親とは異なる新しい遺伝子の組み合わせになる
- ○ 親の遺伝子の組み合わせの半分を受け継ぐ
- ○ 親の遺伝子のうち、優性の形質のみを受け継ぐ

問11　食事をしてからしばらく時間が経過した後、小腸から出てくる血管を流れる血液の状態について、小腸に入る前の血液と比較して説明したものとして、最も適切なものはどれか。

- ○ 消化のためにエネルギーを使った直後なので、ブドウ糖が減少している。
- ○ 吸収されたばかりのタンパク質やデンプンが多く含まれている。
- ○ 酸素の濃度が非常に高くなっており、養分の濃度は変化していない。
- ○ 吸収されたブドウ糖やアミノ酸が多く含まれている。

問12　植物の蒸散量と吸水量の相関関係について、蒸散量が減少したときに起こる現象とその理由として正しい説明はどれですか。

- ○ 蒸散量が減少するよりも先に、根が環境の変化を察知して吸水量を停止させる
- ○ 蒸散量が減少しても、根の細胞による吸水は蒸散とは無関係に行われるため、吸水量は変化しない
- ○ 蒸散量が減少すると、体内の水分不足を解消しようとする働きにより、吸水量は逆に増加する
- ○ 蒸散量が減少すると、植物体内の水分を引き上げる力が弱まるため、吸水量も減少する

問13　物体の運動を記録した結果、0.1秒ごとの移動距離が、1.2cm（0.1秒時点）、4.8cm（0.2秒時点）、10.8cm（0.3秒時点）と変化していました。この結果から「0秒から0.3秒までの平均の速さ」を求める方法として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 0.3秒時点までの移動距離である10.8cmを、かかった時間である0.3秒で割る。
- ○ 各区間の移動距離の増分である3.6cmや6.0cmを合計して3で割る。
- ○ 最初の区間の速さである12cm/sと、0.3秒時点の速さを足して2で割る。
- ○ 0.3秒の瞬間にスピードメーターが指している値を確認する。

鳥取県 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7 複数の地点の柱状図を比較して、ある地点の地層の広がりを推定する際の手順として、最も適切なものはどれですか。ただし、地層に逆転や断層はないものとします。

- ○ 地層の傾きは常に地表の傾斜と一致すると仮定し、傾斜角を分度器で測定して他の地点の深さを計算する。
- ○ 標高の最も高い地点の柱状図を基準とし、他の地点の柱状図を地表の高さが一致するように上下にずらして比較する。
- ● 各地点の地表の標高から、柱状図に示された各層の深さを引き、海抜（標高）に基づいた各層の分布高度を求めて比較する。
- ○ 柱状図の見た目の重なりをそのまま横に並べ、地表からの深さが等しい層を同じ時代の堆積物としてつなぎ合わせる。

問8 水100gに食塩25gをすべて溶かして食塩水を作りました。このとき、できあがった食塩水の質量パーセント濃度として正しい数値を選びなさい。

- ○ 80%
- ○ 75%
- ● 20%
- ○ 25%

問9 ある顕性形質をもつ個体が、純系（ホモ接合体）であるか、あるいは異なる遺伝子をあわせもつ個体（ヘテロ接合体）であるかを判別したいとき、潜性形質の個体を親として掛け合わせる手法を何と呼びますか。

- ○ 分離の法則
- ● 検定交雑
- ○ 対立形質の分離
- ○ 自家受粉

問10 植物のからだの一部から新しい個体ができるような、受粉を行わないふえ方を無性生殖といいます。無性生殖によってできた子の「遺伝子の組み合わせ」について正しく説明しているものはどれですか。

- ● 親の遺伝子の組み合わせと全く同じになる
- ○ 親とは異なる新しい遺伝子の組み合わせになる
- ○ 親の遺伝子の組み合わせの半分を受け継ぐ
- ○ 親の遺伝子のうち、優性の形質のみを受け継ぐ

問11 食事をしてからしばらく時間が経過した後、小腸から出てくる血管を流れる血液の状態について、小腸に入る前の血液と比較して説明したものとして、最も適切なものはどれか。

- ○ 消化のためにエネルギーを使った直後なので、ブドウ糖が減少している。
- ○ 吸収されたばかりのタンパク質やデンプンが多く含まれている。
- ○ 酸素の濃度が非常に高くなっており、養分の濃度は変化していない。
- ● 吸収されたブドウ糖やアミノ酸が多く含まれている。

問12 植物の蒸散量と吸水量の相関関係について、蒸散量が減少したときに起こる現象とその理由として正しい説明はどれですか。

- ○ 蒸散量が減少するよりも先に、根が環境の変化を察知して吸水量を停止させる
- ○ 蒸散量が減少しても、根の細胞による吸水は蒸散とは無関係に行われるため、吸水量は変化しない
- ○ 蒸散量が減少すると、体内の水分不足を解消しようとする働きにより、吸水量は逆に増加する
- ● 蒸散量が減少すると、植物体内の水分を引き上げる力が弱まるため、吸水量も減少する

問13 物体の運動を記録した結果、0.1秒ごとの移動距離が、1.2cm（0.1秒時点）、4.8cm（0.2秒時点）、10.8cm（0.3秒時点）と変化していました。この結果から「0秒から0.3秒までの平均の速さ」を求める方法として、最も適切な説明はどれですか。

- ● 0.3秒時点までの移動距離である10.8cmを、かかった時間である0.3秒で割る。
- ○ 各区間の移動距離の増分である3.6cmや6.0cmを合計して3で割る。
- ○ 最初の区間の速さである12cm/sと、0.3秒時点の速さを足して2で割る。
- ○ 0.3秒の瞬間にスピードメーターが指している値を確認する。