佐賀県 公立高入試 理科 セット3 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　ヒトの眼のつくりにおいて、凸レンズの形をしており光を屈折させてピントを合わせる役割を持つ組織と、光の刺激を受け取って像を結ぶ眼球の最も内側にある膜状の組織の名称の組み合わせとして、適切なものはどれですか。

- ○ 角膜と虹彩
- ○ 虹彩と網膜
- ○ 水晶体（レンズ）と視神経
- ○ 水晶体（レンズ）と網膜

問8　ある地域で地層の調査を行った。海抜7.0mの地点Pでは、地表からの深さが2.0mから3.0mの範囲に火山灰の層が見つかった。この地域では地層がすべて水平に重なっていることがわかっている。このとき、海抜10.0mの地点Rにおいて、地点Pと同じ火山灰の層が現れると推定されるのは、地表から何mの深さの範囲か。

- ○ 地表からの深さが4.0mから5.0mの範囲
- ○ 地表からの深さが2.0mから3.0mの範囲
- ○ 地表からの深さが5.0mから6.0mの範囲
- ○ 地表からの深さが7.0mから8.0mの範囲

問9　「合図の音を聞いてから、できるだけ速くボタンを押す」という実験を行ったとき、刺激を受けてから反応が起こるまでの信号の伝わり方として、正しい経路はどれか。

- ○ 耳（感覚器官）→運動神経→脳→感覚神経→手の筋肉
- ○ 耳（感覚器官）→運動神経→脊髄→感覚神経→手の筋肉
- ○ 耳（感覚器官）→感覚神経→脳→運動神経→手の筋肉
- ○ 耳（感覚器官）→感覚神経→脊髄→運動神経→手の筋肉

問10　太陽系が含まれる、恒星や星団、星雲などが数多く集まって構成されている天体の大集団を何と呼びますか。最も適切な名称を選びなさい。

- ○ 局部銀河群
- ○ 銀河
- ○ 銀河系
- ○ 太陽系外惑星

問11　耳のつくりと音が伝わるしくみについて述べた文として、最も適切なものを次のうちから選びなさい。

- ○ 鼓膜で受け取った音の振動は、三半規管によって電気的な信号に変換され、直接脳へと送られる。
- ○ 空気の振動が鼓膜に伝わると、鼓膜が震え、その振動が耳小骨によってさらに奥へと伝えられる。
- ○ 音の振動は鼓膜を通り抜けて直接耳小骨を震わせ、鼓膜自体は耳の内部にゴミが入るのを防ぐ役割のみを持つ。
- ○ 音は空気の振動として伝わるが、鼓膜は振動せず、音の大きさを調節するレンズのような役割を持つ。

問12　光学台の上に、高さ2目盛りの物体、凸レンズ、スクリーンが一直線上に並んでいます。物体をレンズから左に4目盛りの位置に置いたとき、レンズから右に4目盛りの位置にあるスクリーン上に、物体と同じ大きさのはっきりとした実像が映りました。この凸レンズの焦点距離は何目盛り分ですか。

- ○ 1目盛り
- ○ 4目盛り
- ○ 8目盛り
- ○ 2目盛り

問13　地層の年代決定に用いられる「示準化石」において、「生存期間が短いこと」と「分布範囲が広いこと」の2つの条件が必要とされる理由を説明したものとして、最も適切なものはどれか。

- ○ 生存期間が短いことで堆積当時の環境を詳しく推測でき、分布範囲が広いことで世界規模の気候変動を捉えやすくなるため。
- ○ 生存期間が長いことで生物の進化の過程を細かく追うことができ、分布範囲が狭いことでその土地独自の地層の重なりを確認できるため。
- ○ 生存期間が短いことで特定の時代を限定でき、分布範囲が広いことで遠く離れた地層との比較が可能になるため。
- ○ 生存期間が長いことで多くの地層から発見されやすくなり、分布範囲が狭いことで特定の地点の環境を特定できるため。

佐賀県 公立高入試 理科 セット3 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 ヒトの眼のつくりにおいて、凸レンズの形をしており光を屈折させてピントを合わせる役割を持つ組織と、光の刺激を受け取って像を結ぶ眼球の最も内側にある膜状の組織の名称の組み合わせとして、適切なものはどれですか。

- ○ 角膜と虹彩
- ○ 虹彩と網膜
- ○ 水晶体（レンズ）と視神経
- ● 水晶体（レンズ）と網膜

問8 ある地域で地層の調査を行った。海抜7.0mの地点Pでは、地表からの深さが2.0mから3.0mの範囲に火山灰の層が見つかった。この地域では地層がすべて水平に重なっていることがわかっている。このとき、海抜10.0mの地点Rにおいて、地点Pと同じ火山灰の層が現れると推定されるのは、地表から何mの深さの範囲か。

- ○ 地表からの深さが4.0mから5.0mの範囲
- ○ 地表からの深さが2.0mから3.0mの範囲
- ● 地表からの深さが5.0mから6.0mの範囲
- ○ 地表からの深さが7.0mから8.0mの範囲

問9 「合図の音を聞いてから、できるだけ速くボタンを押す」という実験を行ったとき、刺激を受けてから反応が起こるまでの信号の伝わり方として、正しい経路はどれか。

- ○ 耳（感覚器官）→運動神経→脳→感覚神経→手の筋肉
- ○ 耳（感覚器官）→運動神経→脊髄→感覚神経→手の筋肉
- ● 耳（感覚器官）→感覚神経→脳→運動神経→手の筋肉
- ○ 耳（感覚器官）→感覚神経→脊髄→運動神経→手の筋肉

問10 太陽系が含まれる、恒星や星団、星雲などが数多く集まって構成されている天体の大集団を何と呼びますか。最も適切な名称を選びなさい。

- ○ 局部銀河群
- ○ 銀河
- ● 銀河系
- ○ 太陽系外惑星

問11 耳のつくりと音が伝わるしくみについて述べた文として、最も適切なものを次のうちから選びなさい。

- ○ 鼓膜で受け取った音の振動は、三半規管によって電気的な信号に変換され、直接脳へと送られる。
- ● 空気の振動が鼓膜に伝わると、鼓膜が震え、その振動が耳小骨によってさらに奥へと伝えられる。
- ○ 音の振動は鼓膜を通り抜けて直接耳小骨を震わせ、鼓膜自体は耳の内部にゴミが入るのを防ぐ役割のみを持つ。
- ○ 音は空気の振動として伝わるが、鼓膜は振動せず、音の大きさを調節するレンズのような役割を持つ。

問12 光学台の上に、高さ2目盛りの物体、凸レンズ、スクリーンが一直線上に並んでいます。物体をレンズから左に4目盛りの位置に置いたとき、レンズから右に4目盛りの位置にあるスクリーン上に、物体と同じ大きさのはっきりとした実像が映りました。この凸レンズの焦点距離は何目盛り分ですか。

- ○ 1目盛り
- ○ 4目盛り
- ○ 8目盛り
- ● 2目盛り

問13 地層の年代決定に用いられる「示準化石」において、「生存期間が短いこと」と「分布範囲が広いこと」の2つの条件が必要とされる理由を説明したものとして、最も適切なものはどれか。

- ○ 生存期間が短いことで堆積当時の環境を詳しく推測でき、分布範囲が広いことで世界規模の気候変動を捉えやすくなるため。
- ○ 生存期間が長いことで生物の進化の過程を細かく追うことができ、分布範囲が狭いことでその土地独自の地層の重なりを確認できるため。
- ● 生存期間が短いことで特定の時代を限定でき、分布範囲が広いことで遠く離れた地層との比較が可能になるため。
- ○ 生存期間が長いことで多くの地層から発見されやすくなり、分布範囲が狭いことで特定の地点の環境を特定できるため。