山梨県 公立高入試 理科 セット7 前半

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1〜6（全13問の前半）

名前

出席番号　必要な人は書く

問1　地震が発生したとき、それぞれの地点での揺れの強さを「震度」で表すのに対し、地震そのものの規模の大小や、放出されたエネルギーの大きさを表す尺度を何といいますか。

○ 地震波の振幅　○ 初期微動継続時間　○ マグニチュード　○ 震源断層

問2　地震の揺れが地表面を伝わる様子について、震央からの距離に着目して説明したものとして、最も適切な事実はどれですか。

○ 震央からの距離が等しくても、東西南北の方角によって揺れの到達時間は大きく異なる
○ 震央からの距離が遠くなるほど、揺れが到達するまでの時間は短くなる
○ 震央からの距離に関わらず、観測されるすべての地点で同時に揺れが始まる
○ 震央からの距離が等しい地点では、揺れが到達するまでの時間はほぼ等しい

問3　容器の底に置いた物体が、水位を上げることで見えるようになる理由を説明したものとして、最も適切なものはどれか選びなさい。

○ 水を入れることで光の進む速さが空気中よりも速くなり、光が容器の縁を飛び越えるように進むため。
○ 水位が上がることで、物体から出た光が水面で全反射を繰り返し、容器の壁を透過して見えるようになるため。
○ 水位が上がることで光が水面で屈折する位置が高くなり、屈折した光が容器の縁に遮られずに目に届くようになるため。
○ 水を入れることで物体に浮力がはたらき、物体の位置そのものが水面近くまで浮き上がるため。

問4　ヒトの血液に含まれる赤血球の中には、全身に酸素を運ぶ役割を担う特定のタンパク質が含まれています。この物質の名前を答えなさい。

○ アドレナリン　○ ヘモグロビン　○ クロロフィル　○ インスリン

問5　赤道において、夏至の時期に観察される太陽の動きを説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

○ 真東から昇り、天頂（真上）を通って真西に沈む。
○ 北の地平線付近から昇り、地平線と平行に移動して沈まない。
○ 真東より南寄りの位置から昇り、天頂より南側の空を、地平線に対して垂直な弧を描いて移動する。
○ 真東より北寄りの位置から昇り、天頂より北寄りの空を、地平線に対して垂直な弧を描いて移動する。

問6　遠くで打ち上がった花火を観察した際、花火が光って見えるタイミングと、その音が聞こえるタイミングには差が生じます。この現象が起こる理由として、最も適切な説明はどれか。

○ 光が空間を伝わる速さが、音が空気中を伝わる速さに比べて非常に速いため。
○ 音が空気中を伝わる速さが、光が空間を伝わる速さに比べて非常に速いため。
○ 光は空気のない真空中でも伝わるが、音は空気がなければ伝わることができないため。
○ 光と音は常に同じ速さで伝わっているが、人間の目の方が耳よりも刺激を早く受け取る性質があるため。

山梨県 公立高入試 理科 セット7 前半

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1 地震が発生したとき、それぞれの地点での揺れの強さを「震度」で表すのに対し、地震そのものの規模の大小や、放出されたエネルギーの大きさを表す尺度を何といいますか。

- ○ 地震波の振幅
- ○ 初期微動継続時間
- ● マグニチュード
- ○ 震源断層

問2 地震の揺れが地表面を伝わる様子について、震央からの距離に着目して説明したものとして、最も適切な事実はどれですか。

- ○ 震央からの距離が等しくても、東西南北の方角によって揺れの到達時間は大きく異なる
- ○ 震央からの距離が遠くなるほど、揺れが到達するまでの時間は短くなる
- ○ 震央からの距離に関わらず、観測されるすべての地点で同時に揺れが始まる
- ● 震央からの距離が等しい地点では、揺れが到達するまでの時間はほぼ等しい

問3 容器の底に置いた物体が、水位を上げることで見えるようになる理由を説明したものとして、最も適切なものはどれか選びなさい。

- ○ 水を入れることで光の進む速さが空気中よりも速くなり、光が容器の縁を飛び越えるように進むため。
- ○ 水位が上がることで、物体から出た光が水面で全反射を繰り返し、容器の壁を透過して見えるようになるため。
- ● 水位が上がることで光が水面で屈折する位置が高くなり、屈折した光が容器の縁に遮られずに目に届くようになるため。
- ○ 水を入れることで物体に浮力がはたらき、物体の位置そのものが水面近くまで浮き上がるため。

問4 ヒトの血液に含まれる赤血球の中には、全身に酸素を運ぶ役割を担う特定のタンパク質が含まれています。この物質の名前を答えなさい。

- ○ アドレナリン
- ● ヘモグロビン
- ○ クロロフィル
- ○ インスリン

問5 赤道において、夏至の時期に観察される太陽の動きを説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 真東から昇り、天頂（真上）を通って真西に沈む。
- ○ 北の地平線付近から昇り、地平線と平行に移動して沈まない。
- ○ 真東より南寄りの位置から昇り、天頂より南側の空を、地平線に対して垂直な弧を描いて移動する。
- ● 真東より北寄りの位置から昇り、天頂より北寄りの空を、地平線に対して垂直な弧を描いて移動する。

問6 遠くで打ち上がった花火を観察した際、花火が光って見えるタイミングと、その音が聞こえるタイミングには差が生じます。この現象が起こる理由として、最も適切な説明はどれか。

- ● 光が空間を伝わる速さが、音が空気中を伝わる速さに比べて非常に速いため。
- ○ 音が空気中を伝わる速さが、光が空間を伝わる速さに比べて非常に速いため。
- ○ 光は空気のない真空中でも伝わるが、音は空気がなければ伝わることができないため。
- ○ 光と音は常に同じ速さで伝わっているが、人間の目の方が耳よりも刺激を早く受け取る性質があるため。