千葉県 公立高入試 理科 セット7 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7〜12（全12問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　ある地域の地層を調査したところ、チバニアン（更新世中期）と呼ばれる時代の地層が観察された。この地層のすぐ下には白尾火山灰層があり、さらにその下にはチバニアンより古い時代の地層が重なっていた。これらの地層が属する地質時代の名称と、地層が形成された順序について説明したものとして正しいものを選びなさい。

- ○ これらの地層は古生代に属しており、白尾火山灰層が最も新しい堆積物であると考えられる。
- ○ これらの地層は新生代に属しており、チバニアンの地層は白尾火山灰層よりも先に堆積したと考えられる。
- ○ これらの地層は中生代に属しており、チバニアンの地層は白尾火山灰層よりも後に堆積したと考えられる。
- ○ これらの地層は新生代に属しており、チバニアンの地層は白尾火山灰層よりも後に堆積したと考えられる。

問8　マグマの粘り気が弱いときに形成される火山の特徴として、火山の傾斜と噴火の様式の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。

- ○ 火山の傾斜は急になり、爆発的な噴火が起こる
- ○ 火山の傾斜はゆるやかになり、おだやかな噴火が起こる
- ○ 火山の傾斜はゆるやかになり、爆発的な噴火が起こる
- ○ 火山の傾斜は急になり、おだやかな噴火が起こる

問9　カエルのような単純な袋状の肺を持つ動物に比べ、ウサギなどの哺乳類は肺胞が多数集まった複雑な構造をしています。肺がこのような構造になっている理由として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 肺全体の体積を大きくすることで、一度に吸い込める空気の量を最大限に増やすため。
- ○ 二酸化炭素の排出量のみを増やすことで、血液の循環速度を速めるため
- ○ 肺の内部を複雑にして空気の流れを遅くし、体温が奪われるのを防ぐため。
- ○ 空気と触れる表面積を広げることで、酸素と二酸化炭素の交換を効率よく行うため。

問10　植物の細胞内に見られる緑色の小さな粒状の構造物で、光エネルギーを利用して二酸化炭素と水からデンプンなどの養分を作り出すはたらきを担っている部分は何か、名称を答えなさい。

- ○ 細胞壁
- ○ 葉緑体
- ○ 液胞
- ○ 核

問11　ガスバーナーの空気調節ねじを開いていくと、炎の色がオレンジ色から青色へと変化します。このように炎の色が変化し、安定した状態になる理由として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 空気の流れによって炎の周囲の温度が下がり、炭素の微粒子が発生しなくなるため。
- ○ ガスの供給量が増えることで、燃焼温度が急激に上昇し、発光の仕方が変わるため。
- ○ 空気中の窒素が混ざることで、激しい燃焼反応が抑えられ、炎が落ち着くため。
- ○ 十分な量の酸素が供給されることで、ガスが完全燃焼するようになるため。

問12　主に彗星（すいせい）から放出されたちりが、地球の大気と衝突して発光する現象を何といいますか。その名称として適切なものを選びなさい。

- ○ 惑星
- ○ 流星
- ○ 雷
- ○ 彗星

千葉県 公立高入試 理科 セット7 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 ある地域の地層を調査したところ、チバニアン（更新世中期）と呼ばれる時代の地層が観察された。この地層のすぐ下には白尾火山灰層があり、さらにその下にはチバニアンより古い時代の地層が重なっていた。これらの地層が属する地質時代の名称と、地層が形成された順序について説明したものとして正しいものを選びなさい。

- ○ これらの地層は古生代に属しており、白尾火山灰層が最も新しい堆積物であると考えられる。
- ○ これらの地層は新生代に属しており、チバニアンの地層は白尾火山灰層よりも先に堆積したと考えられる。
- ○ これらの地層は中生代に属しており、チバニアンの地層は白尾火山灰層よりも後に堆積したと考えられる。
- ● これらの地層は新生代に属しており、チバニアンの地層は白尾火山灰層よりも後に堆積したと考えられる。

問8 マグマの粘り気が弱いときに形成される火山の特徴として、火山の傾斜と噴火の様式の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。

- ○ 火山の傾斜は急になり、爆発的な噴火が起こる
- ● 火山の傾斜はゆるやかになり、おだやかな噴火が起こる
- ○ 火山の傾斜はゆるやかになり、爆発的な噴火が起こる
- ○ 火山の傾斜は急になり、おだやかな噴火が起こる

問9 カエルのような単純な袋状の肺を持つ動物に比べ、ウサギなどの哺乳類は肺胞が多数集まった複雑な構造をしています。肺がこのような構造になっている理由として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 肺全体の体積を大きくすることで、一度に吸い込める空気の量を最大限に増やすため。
- ○ 二酸化炭素の排出量のみを増やすことで、血液の循環速度を速めるため
- ○ 肺の内部を複雑にして空気の流れを遅くし、体温が奪われるのを防ぐため。
- ● 空気と触れる表面積を広げることで、酸素と二酸化炭素の交換を効率よく行うため。

問10 植物の細胞内に見られる緑色の小さな粒状の構造物で、光エネルギーを利用して二酸化炭素と水からデンプンなどの養分を作り出すはたらきを担っている部分は何か、名称を答えなさい。

○ 細胞壁　● 葉緑体　○ 液胞　○ 核

問11 ガスバーナーの空気調節ねじを開いていくと、炎の色がオレンジ色から青色へと変化します。このように炎の色が変化し、安定した状態になる理由として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 空気の流れによって炎の周囲の温度が下がり、炭素の微粒子が発生しなくなるため。
- ○ ガスの供給量が増えることで、燃焼温度が急激に上昇し、発光の仕方が変わるため。
- ○ 空気中の窒素が混ざることで、激しい燃焼反応が抑えられ、炎が落ち着くため。
- ● 十分な量の酸素が供給されることで、ガスが完全燃焼するようになるため。

問12 主に彗星（すいせい）から放出されたちりが、地球の大気と衝突して発光する現象を何といいますか。その名称として適切なものを選びなさい。

○ 惑星　● 流星　○ 雷　○ 彗星