千葉県 公立高入試 理科 セット9 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6〜13（全13問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問6　デンプンを混ぜた寒天を敷いたペトリ皿に「そのままの土」をのせ、数日後にヨウ素液を滴下したところ、土の周辺ではヨウ素反応が見られず、色が変化しませんでした。この理由として適切な説明はどれですか。

- ○ 土の中の微生物が、呼吸を行う過程でデンプンを分解したから
- ○ デンプンが空気中の酸素と結びついて酸化し、別の物質に変わったから
- ○ 土に含まれる養分がデンプンと結びつき、新しい有機物に変化したから
- ○ 土の中の微生物が、光合成を行う過程でデンプンをつくりだしたから

問7　ある安定した生態系における植物、草食動物、肉食動物の数量的な関係を考える。底辺を植物、その上に草食動物、最上段に肉食動物を配置して、それぞれの個体数や総重量を比較したとき、どのような特徴が見られるか。

- ○ どの階層の生物も、生態系の均衡を保つために個体数や総重量はすべて等しくなっている。
- ○ 植物から肉食動物へ、上の階層（食べる側）に行くほど個体数や総重量は増加する。
- ○ 草食動物の総重量が最も大きく、植物と肉食動物はそれよりも少なくなっている。
- ○ 植物から肉食動物へ、上の階層（食べる側）に行くほど個体数や総重量は減少する。

問8　光がガラスや水などの物質から空気中へ進むとき、入射角がある一定の角度以上になると、境界で屈折が起こらず、すべての光が反射する現象を何といいますか。

- ○ 全屈折
- ○ 全反射
- ○ 正反射
- ○ 乱反射

問9　火山灰を顕微鏡で観察した際に見られる、石英やチョウ石のように、無色または白っぽい色をした鉱物を総称して何と呼びますか。

- ○ ガラス質
- ○ 無色鉱物
- ○ 有色鉱物
- ○ 自形

問10　地震の波の伝わり方と観測される現象について説明したものとして、最も適切なものを選びなさい。

- ○ P波はS波よりも遅いため、震源から遠いほど初期微動が始まる時刻が遅くなる。
- ○ P波とS波の速さは同じであるため、震源からの距離に関わらず初期微動と主要動は同時に始まる。
- ○ P波は液体の中を伝わらないため、震央が海域にある場合は観測地点に初期微動は届かない。
- ○ P波はS波よりも速いため、どの観測地点でも初期微動が主要動よりも先に始まる。

問11　空気中の水蒸気が冷やされ、水滴に変わり始めるときの温度を何といいますか。

- ○ 露点
- ○ 沸点
- ○ 融点
- ○ 昇華点

問12　物体に力を加えて、その力の向きに物体を移動させたとき、その力の大きさと移動させた距離の積で求められる物理量を何といいますか。

- ○ 動力
- ○ 仕事率
- ○ 仕事
- ○ エネルギー

問13　「形と大きさが同じ染色体を2本（2本とも黒色）」持っている品種Aと、「形と大きさが同じ染色体を2本（2本とも白色）」持っている品種Bがあります。この品種Aと品種Bを親として有性生殖を行ったとき、受精によって新しくできた受精卵の細胞に含まれる染色体の組み合わせとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 黒色の染色体が1本と、白色の染色体が1本の合計2本
- ○ 白色の染色体が2本のみ
- ○ 黒色の染色体が2本と、白色の染色体が2本の合計4本
- ○ 黒色の染色体が2本のみ