京都府 公立高入試 理科 セット10 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　ダンゴムシの体のつくりを詳しく観察すると、表面が硬い外骨格に覆われ、体が複数の節に分かれていることがわかる。このような体の構造をもつ動物の、運動の仕組みに関する説明として最も適切なものはどれか。

- ○ 体内に脊柱（背骨）があり、それを支えにして筋肉を動かす。
- ○ 外骨格の内側に筋肉がついており、節の部分で体を曲げることができる。
- ○ 皮膚の表面から粘液を出し、体全体を伸縮させることで移動する。
- ○ 外套膜（がいとうまく）によって内臓が包まれており、筋肉の足を使って移動する。

問8　ヒトは耳という感覚器官で音の刺激を受け取ります。耳の内部にある器官のうち、音の振動の刺激を受け取るための感覚細胞が集まっている部位の名前として適切なものを選択してください。

- ○ 鼓膜
- ○ うずまき管
- ○ 耳小骨
- ○ 半規管

問9　トノサマバッタなどの昆虫の腹部側面を詳しく観察すると、小さな点状の穴が並んでいることが確認できます。呼吸を行うために、外部から空気を取り入れる役割を持つこの器官の名称を答えなさい。

- ○ 気管
- ○ 肺
- ○ 気門
- ○ 皮膚

問10　混合物の分離において、ろ過した後のろ液の中に、すでに結晶として取り除いたはずの物質がなお含まれている理由として、科学的に正しい説明はどれですか。

- ○ 混合物を溶かした際に化学変化が起こり、溶質が水と同じ性質の液体に変化したから
- ○ ろ紙を通る際の気圧の変化によって、一度析出した結晶が再び急激に溶けるから
- ○ 物質の溶解度は温度によって決まっており、冷却した後の温度でも一定量は水に溶け続けるから
- ○ ろ紙には目に見えない非常に小さな穴が開いており、そこから結晶の粒がすべて漏れ出すから

問11　気温が17℃の実験室において、空気1立方メートル中に含まれる水蒸気量が7.25gであるとき、この空気の湿度は何%になりますか。ただし、17℃における飽和水蒸気量は14.5g/m³とします。

- ○ 50%
- ○ 100%
- ○ 75%
- ○ 25%

問12　体細胞分裂の過程において、核の中に染色体が現れた後、細胞が二つに分かれるまでの染色体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。

- ○ 染色体が細胞の中央に並んだ後、それぞれが分かれて細胞の両端へ移動する。
- ○ 細胞が二つに分かれた後に、それぞれの核の中で染色体が中央に並ぶ。
- ○ 染色体が現れる前に細胞の中央にくびれができ、その後に染色体が両端へ移動する。
- ○ 染色体が細胞の両端へ移動した後、細胞の中央に集まって並ぶ。

問13　被子植物のうち、種子が発芽したときの子葉が2枚であり、中心にある太い根とそこから枝分かれした細い根を持つ植物の仲間を何と呼びますか。最も適切な名称を答えなさい。

- ○ 単子葉類
- ○ 双子葉類
- ○ 裸子植物
- ○ コケ植物