

理科入試分析

2018年度神奈川県公立高校共通選抜

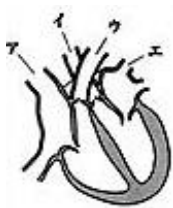
～入試ではこう出る!!～

【総評】

問題形式は小問の変化はあったが、ほぼ例年通り。難易度も昨年とあまり変化がないと考えられる。昨年と比べると中2からの出題が多くなったが、全学年から満遍なく出題された印象を持つ。(中1:32%・中2:42%・中3:25%)また、記述問題が昨年の2題から1題となった。記述の問題のレベルもそれほど高くない。しかし、用語の暗記だけで解ける問題は少なく、問題を読み取る読解力と、それを整理・考察する思考力が必要となる。今後も定期テストレベルの問題のように基本事項をおさえておくだけではなく、「思考力」を鍛えていく必要がある。神奈川県のみならず他府県の過去問演習を行い、受験までにより多くの問題に触れることが必須である。

入試にチャレンジ 問3(ア) 動物

下の図は、ヒトの体を正面から見たときの心臓の断面である。図中のア～エは血管を表している。次のX・Y・Zに当てはまるものの組み合わせとして最も適するものを1～6から選びなさい。



心臓から全身に送られた血液は、心臓に戻ったあと肺へ送られる。肺に向かう血液は心臓のXから図のYの血管を通じて出ていき、酸素を多く含んだ血液が図のZの血管を通じて心臓へ戻る。そして再び血液が心臓から全身へと送られる。

- 1.X-左心室 Y-イ Z-ア 2.X-左心室 Y-イ Z-エ
3.X-左心室 Y-ウ Z-エ 4.X-右心室 Y-イ Z-ア
5.X-右心室 Y-ウ Z-ア 6.X-右心室 Y-ウ Z-エ

入試にチャレンジ 問7(イ) 植物

Kさんは、植物のからだのしくみとはたらきについて調べるために、次のような実験を行った。これらの実験とその結果についてあとの問いに答えなさい。

【実験1】赤色に着色した水をいれた三角フラスコに、葉が複数ついたホウセンカの茎をさして数時間置いた。その後、そのホウセンカの茎と葉の断面を観察した。

【実験2】表1のように茎の太さや長さ、葉の大きさや枚数がほぼ同じホウセンカを用いてワセリンの塗り方の異なる4種類を用意し、それぞれA・B・C・Dとした。これらを図1のように同量の水が入ったメスシリンダーにさして少量の油で水面を覆い日光のあたる風通しのよい場所に4時間おいてメスシリンダー内の水の減少量を調べた。

表1

- ホウセンカA…すべての葉の表、裏ともにワセリンを塗らない
ホウセンカB…すべての葉の表のみにワセリンを塗る
ホウセンカC…すべての葉の裏のみにワセリンを塗る
ホウセンカD…すべての葉の表、裏ともにワセリンを塗る



【実験2】において、次の(i)(ii)はそれぞれ葉のどの部分からの蒸散の量を表していると考えられるか。最も適する組み合わせをあとの1～4の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

- (i)ホウセンカAの結果とホウセンカBの結果の差
(ii)ホウセンカCの結果とホウセンカDの結果の差
1.(i)(ii)とも葉の表側 2.(i)は葉の表側、(ii)は葉の裏側
3.(i)(ii)とも葉の裏側 4.(i)は葉の裏側、(ii)は葉の表側

《入試に向けての学習のPOINTとアドバイス》

① 基本事項の徹底暗記！

→定期テストの度にその分野の基本的な重要語句・重要事項の暗記を完璧にしておくこと。

② 単純暗記では戦えない！

→①で覚えたことをいかに周辺のことと関連させて整理できるかも重要。

③ 実験の事象の説明

→なぜ、実験を行うのか。なぜ、そのような結果になるのか。これらを自分の言葉で文章にする練習が必要。

④ 表の読み取り&数値処理

→単純に公式に当てはめての数値の計算でなく、表から必要な数値を算出し、それを用いた数値処理の訓練を重ねる。