

## 算数（第1回）

問 題	得点率 (%)	問 題	得点率 (%)	問 題	得点率 (%)	
1	(1)	3	(1)	4	(3)	
	(2)		(2)		(1)	
2	(1)		4	(1)	5	(2)
	(2)			(2)		(3)
	(3)	(1)	(1)			
	(4)	(2)	(3)			

合格者最高点 100

合格者最低点 66

平成 27 年度入試より、記述式問題が 4 問に増えました。大問が 1 題減り、2 題となりました。

1 基本的な計算問題です。確実に得点できるように、練習しておきましょう。

2 一行題（特殊算）です。標準的な問題ですので、ぜひ正解を積み重ねてほしい 4 題です。

- (1) 倍数算です。よくできていました。
- (2) 年齢算です。母と娘、祖母と娘の年齢の関係をきちんと整理できたかがポイントとなります。また、3 人の合計が 118 歳ですので、母の年齢がその半分（59 歳）を超えることはないはずですがそのような答えも散見されました。
- (3) 平面図形の問題です。相似な図形に注目すれば正方形の一辺の長さが求まります。よくできていました。
- (4) 割合の問題です。この時計は 25 時間で 5 分の割合で遅れていくので、5 時間で 1 分の割合で遅れています。ゆえに 55 時間後の明日午後 7 時には、はじめから 11 分遅れます。昨日の正午、今日の午後 1 時、明日の午後 7 時、3 つの時刻の差を数え間違えた人が多かったようです。

3 一行題（特殊算）です。応用的な問題ですので、1 題でも多く正解を積み重ねてほしい 4 題です。

途中を見る問題が 2 題あります。しっかりと途中の考え方を書くようにしましょう。

- (1) 円にぴったり入っている正方形の一辺の長さは 10cm です。円の直径は、正方形の対角線の長さと同じですが、この長さを直接出さずとも斜線部分の面積は求まります。過去問をよく研究した受験生には見慣れた問題でした。正答率は 76.6% と高い数値でした。
- (2) 直径の比が 9:5 である 2 つの半円において、円周の長さの比も 9:5 です。太線部の長さが等しいので、 $\textcircled{a}$  に対応する角度が 40 度と求まります。正答率は 54.1% で合否を分けた問題の 1 つになりました。
- (3) 池のまわりを歩く 2 人の速さが出会うごとに変わっていく問題です。個々の速さは変わっても、

2人の速さの合計は変わらない、ということに気付けば、AとBが6分ごとに会うことが分かります。正解した受験生は、受験生全体の55.5%、2人の速さの合計が変わらないことや6分ごとに会うことに気付いて部分点を得た受験生は、受験生全体の35.2%でした。

- (4) 水槽に水を入れる問題です。管Aと管Bで同じ量の水を入れる際にかかる時間の比を求めるところまではできている人が多くいました。正解した受験生は、受験生全体の45.5%、水を入れるのにかかる時間の比や、管A・管Bが入れられる単位時間あたりの水の量を求めて部分点を得た受験生は、受験生全体の39.5%でした。

**4** 正方形と、それに重なる図形の面積を考える問題です。図形の動きとグラフの対応を正しく判断する力が求められます。

- (1) 図形Bの動く速さを求めます。グラフの2秒後から8秒後に注目していけば正解が導けます。正答率は8割を超え、よくできていました。
- (2) 図形の「ア」とグラフの「イ」に入る数を求めます。「イ」に対応する12秒後の図形の重なり具合が正しく判断できれば求まります。正答率も高く、しっかりと状況判断ができたことがうかがえます。
- (3) 面積が $11\text{ cm}^2$ になっているときの時刻を求めます。求め方も様々でしたが、解答が2つあるうちの片方のみ正解している答案が目立ちました。あわてず、正しくグラフを読み取っていきましょう。正解した受験生は、受験生全体の42.1%、変化の割合が求められていたり、答えの一方のみ正解していて部分点を得た受験生は、受験生全体の40.6%でした。

**5** 食塩水の問題です。濃度の計算では、全体の重さなのか、食塩の重さなのか意識して考えていきましょう。

- (1) A、B、Cの総量は、はじめが300g、最後が332gですから追加された食塩は32gです。はじめと比べて何%増えたか、と聞かれていますので、80%が正しい答えです。180%という誤答も目立ちました。
- (2) はじめに食塩水BとCに溶けていた食塩の重さの合計を求める問題です。増加量だけで考えているのか全体の量で考えているのかが混乱しているためか、利用すべき値を間違えて使っている答案が多数ありました。正解した受験生は、受験生全体の25.4%、溶けている食塩の量の比などが求められていて部分点を得た受験生は、受験生全体の8.6%でした。
- (3) (2)で求めた値を利用するため、(2)で間違ってしまった受験生は正解を導くことが難しかったようです。正答率は17.9%と低い値でした。

昨年までより大問が1題分少なくなりましたので1題にかけられる時間が増え、解答用紙の空白部分がとても少なくなりました。また、記述式の問題も、答えだけという答案は少なく、**5**以外の記述式問題では8割以上の受験生が得点を得ていました。日頃から、考えた経過をどう相手に伝えるのか、そのポイントはどのように書けば伝わるのか、意識して取り組んでいた様子でした。