

## 算数（第3回）

問題		得点率 (%)	問題		得点率 (%)	問題		得点率 (%)
1	(1)	97.6	3	(1)	49.0	4	(1)	75.1
	(2)	90.3		(2)	16.8		(2)	50.4
2	(1)	96.8		(3)	47.1		(3)	26.5
	(2)	51.6		(4)	30.5	5	(1)	71.3
	(3)	37.4	(2)				40.5	
(4)	24.3	(3)	11.9					

合格者最高点 100  
合格者最低点 46

- 1 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) 過不足算です。あめ玉の分け方を変えたことで18個の差がなぜ生まれたかを考えます。
  - (2) 旅人算の問題です。出会い算で2分8秒から距離を求め、A,B,Cの速さの比、すなわち同じ時間に進む距離の比から、池の周りの長さを求めます。
  - (3) 整数の問題です。4と6の最小公倍数12までの間に、4でも6でも割り切れない数字が8個あることに注目します。
  - (4) 植木算です。長方形の辺から1cmずつ引いた189と288の最大公約数を考えます。
- 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) 実際にいくつか書き並べてみると、様子がつかめます。100を(51~100までの整数)で割ったときの商はすべて1です。
  - (2) 平面図形の問題です。Fから辺BCに下ろした垂線をFHとすると、四角形BFEHの面積は長方形ABCDの半分です。そこから三角形BEHに着目し、長さを求めていきます。
  - (3) 食塩水の濃度の問題です。解答には3つの段階があります。[1]最後のA,B,Cの食塩水の重さがどれも800gである、[2]そこから遡って最初の状態の食塩水の重さがA,B,Cそれぞれ1200g, 600g, 600gである、[3]食塩の推移を調べ最後のAには96gの食塩が溶けている、それぞれの段階に部分点が与えられました。正解した受験生は、受験生全体の34.6%でした。各段階まで到達できた受験生は、[1]までが76.3%、[2]までが48.2%、[3]までが37.0%でした。
  - (4) じゃんけんの問題です。条件から、AはBより8回多く勝ったことに注目します。全40回のじゃんけんなので、「Aが24勝16敗した場合(あいこが0回だった場合)」、「Aが40勝した場合」、など、様々な場合を仮定し、そこから生まれる差に注目して解きます。正解した受験生は、受験生全体の13.0%でした。AがBより8回多く勝ったことに注目できた受験生は全体の69.6%、そこから、何かしら仮定して考えられていた受験生は全体の32.4%で、ここで差がついたようでした。

**4** 速さと図形の面積についての融合問題です。

- (1) 10秒後の状態の図をかいて考えます。
- (2) AとBが重なるのは9秒後以降です。あとは、3秒おきに正方形が4枚、6枚、6枚、4枚と重なるので、その間の様子を調べます。
- (3) グラフをかいて考えるか、面積が $45\text{cm}^2$ になる状態の図から考えるかの2通りでした。正解した受験生は、受験生全体の8.3%でした。

**5** 水そうに水を注ぐ時間と深さの関係を表すグラフから必要な情報を読み取る問題です。

- (1) Aの部分を、下の高さ30cmまでの部分と、その上の部分の2か所に分けて考えます。
- (2) 解き方は大きく2通りでした。[1] Bの仕切りまでの部分を満たすには本来何分かかかるかを求め、そこから30分延長したことによる差に注目する方法。[2] 管Qが閉じたままだと $4000(\text{cm}^3/\text{分}) \times 30(\text{分}) = 120000(\text{cm}^3)$ 余分に入るから、それを管Qが50分かけて出したと考える方法。いずれかの方法で正解した受験生は、受験生全体の19.0%でした。Bの仕切りまでの部分を満たすのに本来かかる時間を求められていた受験生は、全体の43.7%でした。
- (3) (2)の状態の水を注いだ場合、満水になるまでに何分かかかるかを調べる問題です。(2)で求めた結果をもとに解きます。管Qが閉じたままの状態から単純に30分を加えている誤答が散見されました。