

令和8年度 奈良大学附属高等学校入学試験問題（数学）

1 次の計算をなさい。

(1) $3 - (-1) + 4$

(2) $\frac{5}{3} \div \left(-\frac{10}{3}\right) + \frac{3}{2}$

(3) $2 \times (-3)^2 - 2^2 \times 3$

(4) $\frac{12}{\sqrt{3}} - \sqrt{27}$

(5) $\frac{20x + 26y}{8} - \frac{5x + 4y}{4}$

2 次の各問いに答えなさい。

(1) $3x^2y + 12xy - 36y$ を因数分解しなさい。

(2) 1 次方程式 $0.07 - 0.13x = -0.19$ を解きなさい。

(3) 連立方程式 $\begin{cases} \frac{2x-y}{4} = 1 \\ \frac{2x+y}{3} = x \end{cases}$ を解きなさい。

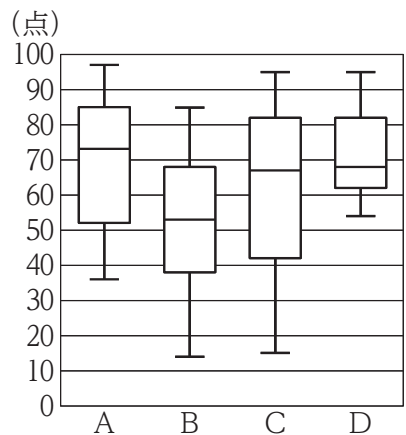
(4) 2 次方程式 $5x^2 = 15x$ を解きなさい。

(5) $x + y = 5$, $x - 3y = 2$ のとき, $x^2 - 2xy - 3y^2$ の値を求めなさい。

3

右の図は、あるクラスで行った4種類のテスト A, B, C, D について、生徒 31 人の得点のデータの箱ひげ図である。このとき、次の各問いについてもっとも適当なものを A~D からひとつ選び、答えなさい。

- (1) 四分位範囲がもっとも大きいのはどのテストか答えなさい。
- (2) 得点が 70 点以上の生徒が 16 人以上いたのはどのテストか答えなさい。
- (3) 得点が 40 点未満の生徒が 8 人以上いたのはどのテストか答えなさい。



4

12%の食塩水 x g が入った容器 A と、7%の食塩水 350 g が入った容器 B がある。容器 B から 50 g の食塩水を取り出して容器 A に移したところ、容器 A の食塩水の濃度が 11% になった。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) x の値を求めなさい。
- (2) さらに容器 B に水を y g 加え、よくかき混ぜたあと、50 g を取り出して容器 A に移したところ、容器 A の食塩水の濃度が 10% になった。 y の値を求めなさい。

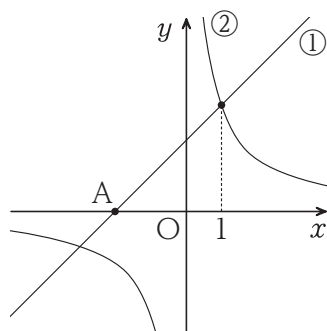
5

A の箱には 1 ~ 3 の数字の書かれたボールが各 1 個ずつ入っている。B の箱には 4 ~ 7 の数字の書かれたボールが各 1 個ずつ入っている。それぞれの箱から 1 個ずつボールを取り出し、A の箱から取り出したボールに書かれた数字を a 、B の箱から取り出したボールに書かれた数字を b とするとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 和 $a + b$ の値が奇数になる確率を求めなさい。
- (2) 積 ab の値が偶数になる確率を求めなさい。
- (3) 商 $\frac{b}{a}$ の値が整数になる確率を求めなさい。

6

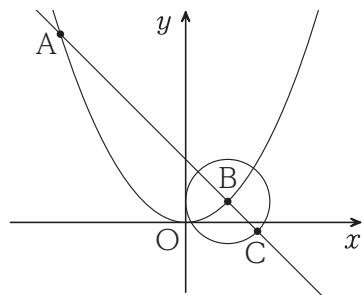
右の図のように、 $y=x+2$ ……① と $y=\frac{a}{x}$ ……②
があり、 x 座標が1 のとき①と②は交わっている。
①と x 軸の交点を A とする。①と x 軸、 y 軸で囲
まれた部分の面積と $\triangle OAB$ の面積が等しくなるよ
うな点 B を②上にとる。このとき、次の各問いに答
えなさい。



- (1) a の値を求めなさい。
- (2) 点 B の x 座標をすべて求めなさい。
- (3) 直線 OB と①との交点を P とする。線分 AP の長さを求めなさい。

7

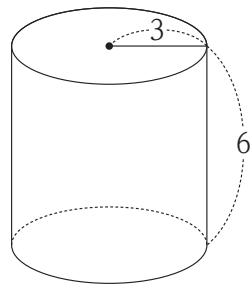
右の図のように、直線 l と放物線 $y=ax^2$ が点 A(-6, 9) と点 B の2点で交わ
っている。また、点 B は円の中心で、この円は y 軸の
正の部分に接している。このとき、次の各問いに答
えなさい。



- (1) a の値を求めなさい。
- (2) 点 B の座標が (2, 1) で、直線 l と円の交点の
うち、点 A からより離れているほうの点を C と
する。このとき、線分 AC の長さを求めなさい。

8

右の図のように、底面の半径が 3 cm、高さが 6 cm の
円柱がある。このとき、次の各問いに答えなさい。
ただし、円周率は π とする。



- (1) この円柱の体積を求めなさい。
- (2) この円柱から高さ 6 cm の円柱をくりぬいて、体
積を半分にしたい。このとき、くりぬく円柱の
底面の半径の大きさを求めなさい。

令和8年度 奈良大学附属高等学校入学試験 解答用紙 (数学)

受験番号	
氏 名	

得点	
----	--

①	(1)	8	
	(2)	1	
	(3)	6	
	(4)	$\sqrt{3}$	
	(5)	$\frac{5x+9y}{4}$	

②	(1)	$3y(x+6)(x-2)$	
	(2)	$x = 2$	
	(3)	$x = 4, y = 4$	
	(4)	$x = 0, 3$	
	(5)	10	

③	(1)	C	
	(2)	A	
	(3)	B	

④	(1)	$x = 200$	
	(2)	$y = 120$	

⑤	(1)	$\frac{1}{2}$	
	(2)	$\frac{2}{3}$	
	(3)	$\frac{7}{12}$	

⑥	(1)	$a = 3$	
	(2)	$\pm \frac{3}{2}$	
	(3)	$8\sqrt{2}$	

⑦	(1)	$a = \frac{1}{4}$	
	(2)	$8\sqrt{2} + 2$	

⑧	(1)	$54\pi \text{ cm}^3$	
	(2)	$\frac{3\sqrt{2}}{2} \text{ cm}$	

--

--