

2026 年度 B

数 学

(全 6 ページ)

注意事項

1. 受験番号、氏名および解答は、すべて解答用紙に記入しなさい。
2. 解答用紙の右上の枠内に、QRコードシールを1枚貼^はり付けなさい。
3. 問題用紙に解答を書き込んでも採点されません。
4. 答えはできるだけ簡単にしなさい。
5. 図やグラフは参考のためのものです。
6. 特別な指示がないときは、円周率 π や $\sqrt{\quad}$ は近似値を用いないでそのまま答えなさい。

I. 次の問いに答えなさい。

〔1〕 $(-6^2) \div 18 - (-4) \times (-2)^2$ を計算しなさい。

〔2〕 $\frac{10-2\sqrt{50}}{\sqrt{5}} - \sqrt{20}$ を計算しなさい。

〔3〕 $5y(4x-y) - 4(x+3y)(x-y) + (2x-3y)^2$ を計算しなさい。

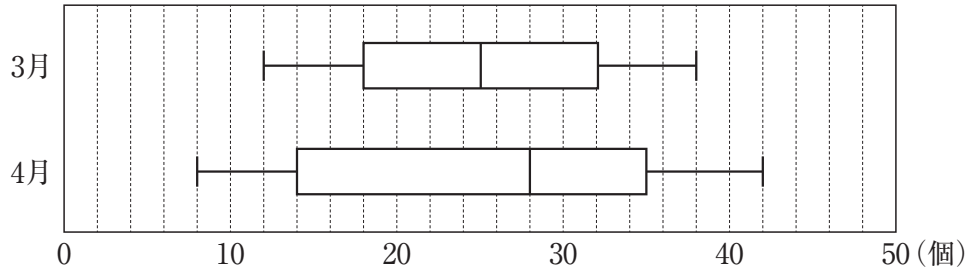
〔4〕 連立方程式
$$\begin{cases} \frac{x}{3} - \frac{y}{2} = -1 \\ 0.1(x-5) = 0.06y + 1 \end{cases}$$
 を解きなさい。

〔5〕 2次方程式 $(x-4)^2 + (2x-1)(2x+1) = 4x^2 + 1$ を解きなさい。

〔6〕 $x = -\frac{1}{12}$, $y = 3$ のとき, $-8xy^3 \div 18x^2y \times (-3x^2)$ の値を求めなさい。

Ⅱ. 次の問いに答えなさい。

- 〔1〕ある洋菓子店では、3月の31日間と、4月の30日間におけるショートケーキの売上げ個数を毎日調べました。下の図は、3月と4月の毎日のショートケーキの売上げ個数を箱ひげ図に表したものです。このとき、あとの問いに答えなさい。

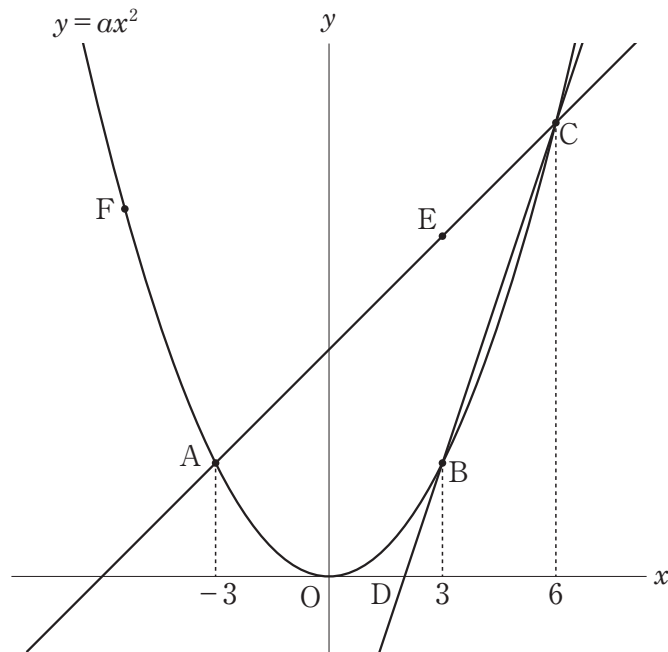


- (1) 3月の四分位範囲を p_1 個、4月の四分位範囲を p_2 個とするとき、 $p_1 : p_2$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) 上の図から読み取れることとして、必ずいえるものを、次のア～カからすべて選び、記号で答えなさい。
- ア 範囲は3月の方が大きい。
- イ 3月について、売上げ個数がちょうど25個の日がある。
- ウ 3月について、売上げ個数が18個以下の日はちょうど8日ある。
- エ 4月について、売上げ個数が25個以下の日は15日より多い。
- オ 4月について、売上げ個数が35個以上の日は8日以上ある。
- カ 売上げ個数が26個以上の日は4月の方が多い。

- 〔2〕Aの文字が書かれたカードが1枚とBの文字が書かれたカードが2枚、合計3枚のカードがあります。この3枚のカードを、文字が見えない状態でよくきって1枚引き、引いたカードに書かれている文字を確認して記録してからもとの状態に戻します。この操作を何回か繰り返して文字列をつくります。例えば、操作を3回繰り返して、カードに書かれた文字が1回目はA、2回目はA、3回目はBであったとき、文字列はAABとなります。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、どのカードを選ぶことも同様に確からしいものとします。

- (1) この操作を3回繰り返したとき、記録した文字列がABBになる確率を求めなさい。
- (2) この操作を4回繰り返したとき、記録した文字列にABBという連続した並びがふくまれる確率を求めなさい。

- Ⅲ. 下の図のように、放物線 $y=ax^2(a>0)$ があります。3 点 A, B, C は放物線上の点で、点 A の座標は $(-3, 3)$ 、2 点 B, C の x 座標はそれぞれ 3, 6 です。直線 BC と x 軸との交点を D とします。また、線分 AC 上に点 A, C と異なる点 E、放物線上に点 F をとります。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、点 F の x 座標は -3 より小さいものとしします。



- 〔1〕 a の値を求めなさい。
- 〔2〕 直線 BC の式を求めなさい。
- 〔3〕 点 E の x 座標を 3 とします。夏希さんは、五角形 ADBEF の面積が 49 になるときの点 F の x 座標を求めるために、次のような見通しを立て、解きました。

〈夏希さんの見通し〉

点 F の x 座標を t ($t < -3$) とする。

五角形 ADBEF を、底辺が x 軸や y 軸に平行になるように 3 つの三角形に分け、それぞれの三角形の面積の和を t を用いて表し、方程式を解くと、 $t = \boxed{}$ となる。

$\boxed{}$ にあてはまる数を書きなさい。

〔4〕飛鳥さんと千春さんは、四角形 ABEF が平行四辺形になるときの点 F の x 座標の求め方を、それぞれ考えました。

〈飛鳥さんの考え方〉

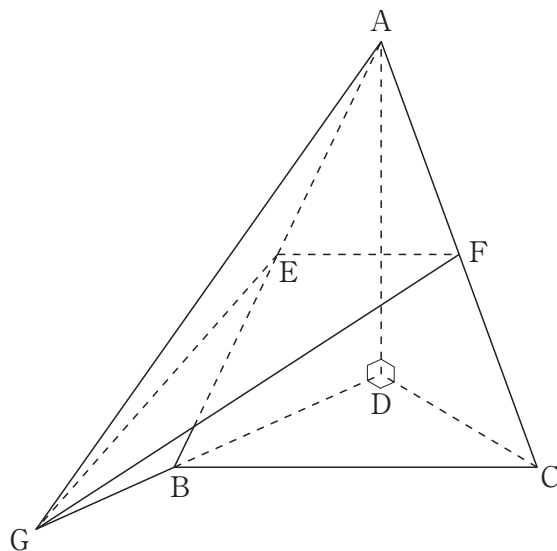
点 F の x 座標を t ($t < -3$) とすると、
AB=FE より、
点 E の x 座標は ,
AB//FE より、
点 E の y 座標は と表される。
点 E は線分 AC 上にあるから、
 $t =$ である。

〈千春さんの考え方〉

点 F の x 座標を t ($t < -3$) とすると、
線分 BF の中点の x 座標は ,
 y 座標は と表される。
線分 BF の中点は線分 AC 上にあるから、 $t =$ である。

～ にあてはまる数や式をそれぞれ書きなさい。

- IV. 下の図のような三角錐 $A-BCD$ があり, $BD=6\text{cm}$, $CD=6\text{cm}$, $AD=8\text{cm}$,
 $\angle ADB=\angle ADC=\angle BDC=90^\circ$ です。辺 AB , AC の中点をそれぞれ E , F とし, 線分
 BD を B の方に延長した直線上に, $BD:BG=3:2$ となる点 G をとり, 点 A , E , F
とそれぞれ結びます。このとき, 次の問いに答えなさい。



- 〔1〕三角錐 $A-BCD$ の体積を求めなさい。
- 〔2〕線分 EF の長さを求めなさい。
- 〔3〕朝陽さんと智実さんは三角錐 $G-AEF$ の体積の求め方について, 話し合っています。

朝陽さん： $\triangle AEF$ の面積は cm^2 と求めることができるけれど, 三角錐 $G-AEF$ の底面を $\triangle AEF$ としたときの高さがわからないね。

智実さん：三角錐 $G-AEF$ の底面を $\triangle AEG$ とすると, 体積は求めやすいんじゃないかな。

朝陽さん：底面に垂直な面を考えると, 底面を $\triangle AEG$ としたときの高さは cm になるね。

智実さん：つまり, 三角錐 $G-AEF$ の体積は cm^3 だね。

朝陽さん：三角錐 $G-AEF$ の底面を $\triangle AEF$ としたときの高さは cm というのもわかるね。

～ にあてはまる数をそれぞれ書きなさい。

V. 自然数が1つずつ書かれた同じ大きさの正方形のタイルがたくさんあります。最初に1が書かれたタイル(下の図の色を付けたタイル)を1枚置き、次の操作にしたがってタイルを並べます。

(操作)

- ① 1が書かれたタイルの右隣から、反時計まわりに1から小さい順に数が書かれたタイルを、全体が正方形となるように並べる。
- ② ①で並べたタイルのうち、最も大きい数が書かれたタイルの左隣から、反時計まわりに1から小さい順に数が書かれたタイルを、全体が正方形となるように並べる。
- ③ ②でできた正方形のうち、最も大きい数が書かれたタイルの右隣から、反時計まわりに1から小さい順に数が書かれたタイルを、全体が正方形となるように並べる。
- ④ ②と③を繰り返す。

下の図は、操作を4回行ったときのもので、タイルに書かれている最も大きい数は9、使われているタイルの枚数は25枚です。このとき、次の問いに答えなさい。

1	7	6	5	4
2	1	3	2	3
3	2	1	1	2
4	3	4	5	1
5	6	7	8	9

- 〔1〕使われているタイルの枚数が64枚のとき、2が書かれたタイルは何枚あるか、求めなさい。
- 〔2〕タイルに書かれている最も大きい数が19のとき、1けたの素数が書かれたタイルは何枚あるか、求めなさい。
- 〔3〕 m を7以上の自然数とします。タイルに書かれている最も大きい数が m のとき、1けたの素数が書かれたタイルは何枚あるか、 m を用いた式で表しなさい。計算過程も解答欄に書きなさい。
- 〔4〕1けたの素数が書かれたタイルの枚数が193枚のとき、この193枚のタイルに書かれた1けたの素数の和を求めなさい。



2026年度B 入学試験 数学解答用紙

↓ここにシールを貼ってください↓

受 験 番 号	氏 名



262420

※受験番号は算用数字で記入すること。

I

[1]		[2]	
[3]		[4]	$x =$, $y =$
[5]	$x =$	[6]	

II

[1]	(1)	:	(2)
[2]	(1)		(2)

III

[1]	$a =$	[2]	$y =$	[3]	
[4]	ア	イ	ウ	エ	
	オ				

IV

[1]		cm^3	[2]		cm
[3]	ア	イ	ウ	エ	

V

[1]		枚	[2]		枚
[3]					
	答え 枚				
[4]					

2026年度B 入学試験 数学解答用紙

↓ここにシールを貼ってください↓

受	験	番	号	氏	名



262420

※受験番号は算用数字で記入すること。

I	[1]	14	[2]	$-2\sqrt{10}$
	[3]	$16y^2$	[4]	$x = 27, y = 20$
	[5]	$x = 4 \pm \sqrt{2}$	[6]	-1

II	[1]	(1)	2 : 3	(2)	イ, オ
	[2]	(1)	$\frac{4}{27}$	(2)	$\frac{8}{27}$

III	[1]	$a = \frac{1}{3}$	[2]	$y = 3x - 6$	[3]	-5			
	[4]	ア	$t + 6$	イ	$\frac{1}{3}t^2$	ウ	$\frac{3 - 3\sqrt{17}}{2}$	エ	$\frac{t + 3}{2}$
		オ	$\frac{1}{6}t^2 + \frac{3}{2}$						

IV	[1]	48	cm^3	[2]	$3\sqrt{2}$	cm			
	[3]	ア	$\frac{3\sqrt{41}}{2}$	イ	3	ウ	8	エ	$\frac{16\sqrt{41}}{41}$

V	[1]	7	枚	[2]	33	枚
	[3]	mは奇数だから、kを自然数とすると、$m = 2k - 1$より、$k = \frac{m+1}{2}$ mは$\frac{m+1}{2}$番目の奇数だから、2, 3が書かれたタイルは、$\frac{m+1}{2} - 1 = \frac{m-1}{2}$ (枚), 5が書かれたタイルは、$\frac{m+1}{2} - 2 = \frac{m-3}{2}$ (枚), 7が書かれたタイルは、$\frac{m+1}{2} - 3 = \frac{m-5}{2}$ (枚) がある。 よって、$\frac{m-1}{2} \times 2 + \frac{m-3}{2} + \frac{m-5}{2} = 2m - 5$ (枚) 答え $2m - 5$ 枚				
	[4]	814				