

2026年度

数 学 科

初芝橋本高等学校A

〔注 意〕

- ①所持品は椅子の下に整頓^{いす せいとん}しなさい。(机の中には何も入れてはいけません)
- ②チャイムの鳴り始めが「始め」、「終わり」の合図です。
- ③問題用紙は合図があるまで開いてはいけません。
- ④試験開始後、受験番号・氏名を記入しなさい。
- ⑤問題・解答用紙に不明な点があれば黙って手を挙げなさい。
- ⑥解答が終わっても試験終了時間まで退出できません。
- ⑦試験中、体調不良などで連絡のあるときは黙って手を挙げなさい。
- ⑧冊子の裏側にも注意事項があるので読んでおきなさい。

- 1. 答えが分数になる場合は、既約分数（最も簡単な分数）で答えること。
- 2. $\sqrt{\quad}$ の中の数は、できるだけ簡単な整数で表しなさい。
- 3. 問題内容によって、図は必ずしも正確とは限りません。
- 4. 円周率は π を用いること。

受験番号	
氏 名	

1 次の計算をなさい。

(1) $-2^3 - (-3)^3 \div \{5 - (-4)\}$

(2) $\frac{15}{8}x^2y \div \left(-\frac{5}{6}xy^2\right) \times \left(\frac{2}{3}y\right)^2$

(3) $\frac{3}{2}x + \frac{3}{4}y - \frac{2x-3y}{6}$

(4) $-2(x-1)(x+1) + (2x+1)^2$

(5) $\frac{4+5\sqrt{2}}{\sqrt{2}} - \frac{2\sqrt{14}-\sqrt{7}}{\sqrt{7}}$

(6) $(\sqrt{18} + \sqrt{15})(\sqrt{24} - \sqrt{20})$

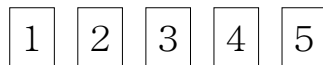
2

次の問いに答えなさい。

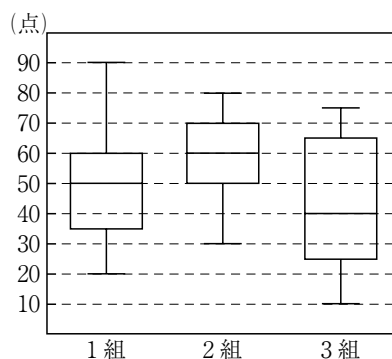
- (1) $a = 3$, $b = -4$ のとき, $49a^2 - 25b^2$ の値を求めなさい。
- (2) $4 < \sqrt{n} < 2\sqrt{5}$ にあてはまる自然数 n をすべて求めなさい。
- (3) 2 次方程式 $x^2 + ax + b = 0$ の 2 つの解が, 2 , -3 であるとき, a , b の値をそれぞれ求めなさい。
- (4) $x^2 + 9 - 16y^2 + 6x$ を因数分解しなさい。
- (5) 関数 $y = ax^2$ (a は定数) について, x の値が -2 から 6 まで増加するときの変化の割合が -8 であるとき, a の値を求めなさい。

- (6) 100L 入る水槽に、水が 15L 入っている。この状態から毎分 x L の割合で、水を y 分間入れ続けた結果、水が入っていない容量は 35L になった。このとき、 y を x の式で表しなさい。ただし、 x は 0 でない値であるとする。

- (7) 右の図のように、1 から 5 の自然数がひとつずつ書かれたカードがある。この 5 枚のカードから、同時に 3 枚のカードを取り出すとき、取り出した 3 枚のカードに書かれた数の和が 7 以下になる確率を求めなさい。ただし、どのカードが取り出されることも同様に確からしいものとする。



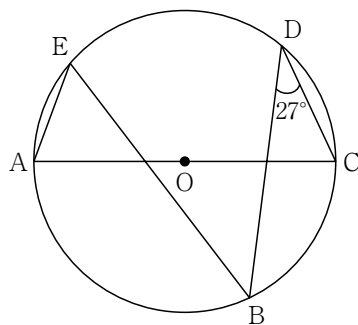
- (8) 右の図は、ある中学校の 2 年生 1 組、2 組、3 組のそれぞれ 27 人が受けた 100 点満点のテストの得点の箱ひげ図である。このとき、次の記号ア～エのうち、右の図から読み取れる内容として正しいものをすべて選んで記号で答えなさい。



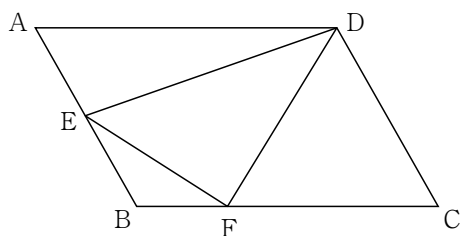
- ア どのクラスも、得点が 50 点の生徒が必ずいる。
 イ 得点が 50 点以上の生徒は、2 組がもっとも多い。
 ウ 得点の範囲と四分位範囲のどちらも、最も大きいのは 1 組である。
 エ 得点が 90 点だった生徒がいるのは、1 組だけである。

- (9) 正八角形の 1 つの内角の大きさを答えなさい。

- (10) 右の図のように、点 O を中心とする円の円周上に点 A, B, C, D, E がある。また、 $\angle BDC = 27^\circ$ である。このとき、 $\angle AEB$ の大きさを求めなさい。

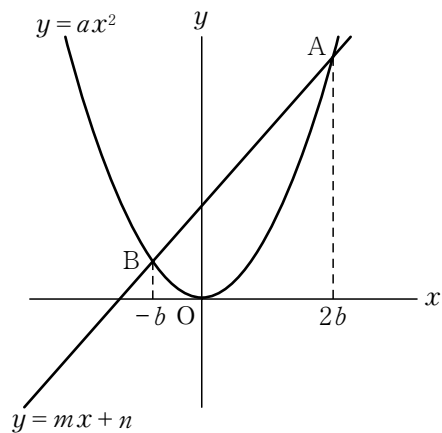


- (11) 右の図の平行四辺形 $ABCD$ において、点 E は辺 AB の中点、点 F は辺 BC を $1:2$ に分ける点である。 $\triangle EBF$ の面積が 6 cm^2 であるとき、 $\triangle DEF$ の面積を求めなさい。



3

右の図のように、放物線 $y = ax^2$ ，直線 $y = mx + n$ がある。点 O は原点，点 A ， B は放物線と直線の交点とし，点 A ， B の x 座標をそれぞれ $2b$ ， $-b$ とする。このとき，次の問いに答えなさい。



- (1) $b = 2$ のとき， m を a の式で表しなさい。
- (2) $a = 1$ ， $m = 1$ ， $n = 2$ のとき， b の値を求めなさい。
- (3) (2) のとき， $\triangle OAB$ の面積を求めなさい。
- (4) $a = \frac{2}{9}$ ， $b = 3$ のとき，直線 AB の式を答えなさい。

4

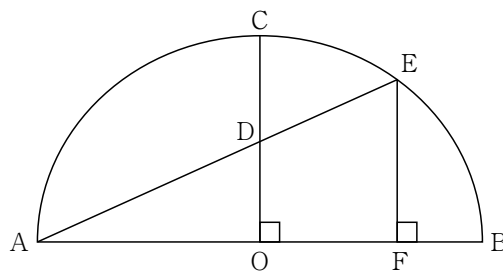
右の図のように、線分 AB を直径とする半円がある。

線分 AB の中点を O とし、線分 AB の垂線を O からひき、その垂線と円周との交点を C とする。

また、線分 OC の中点を D とし、線分 AD を延長した線と弧 BC との交点を E とする。

さらに、点 E から線分 AB におろした垂線と線分 AB との交点を F とする。

このとき、次の問いに答えなさい。



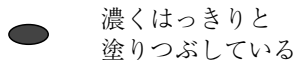
- (1) $AO : OF = 5 : 3$ であるという。線分 AO の長さを r としたとき、 $\triangle AEF$ の面積を r を用いた式で表しなさい。

- (2) 線分 AG が線分 AB より 2 cm 短く、線分 BG が線分 AB より 4 cm 短くなるように、点 G を弧 BC 上にとると、 $AG^2 + BG^2 = AB^2$ が成り立つという。このとき、弧 AB の長さを求めなさい。ただし、求める過程も記述すること。

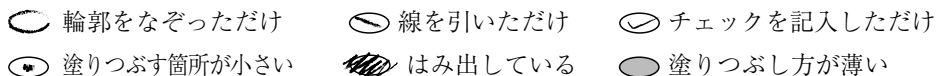
〔解答用紙の記入に関する注意事項〕

- ①受験番号を記入する際は、算用数字を記入し、対応する枠内を丁寧にぬりつぶしなさい。【悪い例】のような場合は、読み取れないことがあります。

【良い例】



【悪い例】



【記入例】受験番号が「1324」の場合

受験 番号	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

- ②解答は解答用紙の枠からはみ出さないように記入しなさい。正しく記入されていない場合は、採点できないことがあります。

- ③解答を直す際は、消しゴムを使ってきれいに消しなさい。消し忘れや消し方が不十分だと採点できないことがあります。

得点(記入しないこと)	2026 年度 初芝橋本高等学校 入学試験	
	氏名	

受験番号		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

数学科 解答用紙 (A日程)

1

(1)		(2)		(3)	
(4)		(5)		(6)	

2

(1)		(2)	
(3)		(4)	
(5)		(6)	
(7)		(8)	
(9)		(10)	
(11)			

3

(1)		(2)	
(3)		(4)	

4

(1)	
(2)	

得点(記入しないこと)	2026 年度 初芝橋本高等学校 入学試験	
	氏名	

受験番号		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

数学科 解答用紙 (A日程)

1 4 点×6 問 =24 点	(1)	-5	(2)	$-xy$	(3)	$\frac{14x+15y}{12}$
	(4)	$2x^2+4x+3$	(5)	6	(6)	$2\sqrt{3}$
2 4 点×11 問 =44 点	(1)	41		(2)	$17, 18, 19$	
	(3)	$a=1, b=-6$		(4)	$(x+4y+3)(x-4y+3)$	
	(5)	$a=-2$		(6)	$y=\frac{50}{x}$	
	(7)	$\frac{1}{5}$		(8)	イ, エ	
	(9)	135°		(10)	63°	
	(11)	24 cm^2				
3 5 点×4 問 =20 点	(1)	$m=2a$		(2)	$b=1$	
	(3)	3		(4)	$y=\frac{2}{3}x+4$	
4 (1)5 点 (2)7 点 計12 点	(1)	$\frac{16}{25}r^2$				
	(2)	ABの長さを x cm とする。 $AB^2 = AG^2 + BG^2$ $x^2 = (x-2)^2 + (x-4)^2$ $= x^2 - 4x + 4 + x^2 - 8x + 16 \quad x > 4 \text{ より}$ $= 2x^2 - 12x + 20 \quad x = 10$ $0 = x^2 - 12x + 20$ $0 = (x-2)(x-10) \quad \widehat{AB} = \frac{1}{2} \times 10 \times \pi$ $x = 2, 10 \quad = 5\pi \quad \text{答} \quad 5\pi \text{ cm}$				