

2025(令和7)年度 沖縄国際大学一般選抜試験問題

経済学部・産業情報学部

【選択科目:数学Ⅰ・数学A】

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけない。
2. 志願票及び受験票に記入された科目を解答すること。
3. 志願票及び受験票に記入された以外の選択科目を解答した場合は無効とする。
4. 筆記用具は、鉛筆（HB）または、0.5 ミリのシャープペンシル（HB）に限る。
5. 問題の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせること。
6. 問題冊子の余白等は適宜利用してもよい。

2025(令和7)年度 沖縄国際大学一般選抜試験問題
経済学部・産業情報学部【数学Ⅰ・数学A】

受 験 番 号	氏 名
0000001	沖 国 太 郎

(注意：計算過程も示すこと)

得 点

1. 以下の各問いに答えなさい。(20点)

(1) $y = 2x^2 + bx + 6$ が点 $(4, 6)$ を通るよう b の値を求めなさい。

解答欄

$b=-8$

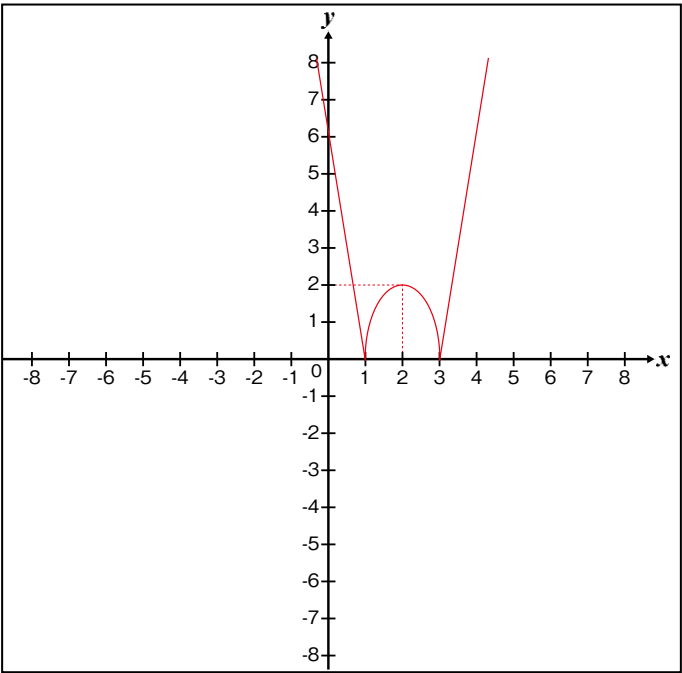
(2) (1)の二次関数が x 座標から切り取る線分の長さを求めなさい。

解答欄

2

(3) $y = |2x^2 + bx + 6|$ のグラフを描きなさい。但し、式中の b は(1)で求めた値とする。

解答欄



(4) $y = x^2 - 2x + c$ の頂点が(1)で答えた二次関数上に位置するよう c の値を求めなさい。

解答欄

$c=1$

受 験 番 号	氏 名
0000001	沖 国 太 郎

(注意：計算過程も示すこと)

2. 以下の各問いに答えなさい。(25 点)

(1) 次の式を因数分解しなさい。

① $2x^2 + 3x - 35$

解答欄

$(2x - 7)(x + 5)$

② $x^4 + x^2 + 1$

解答欄

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

(2) $x = \frac{2}{\sqrt{5} + 1}$ 、 $y = \frac{\sqrt{5} + 1}{2}$ のとき、次の値を求めなさい。

① $x + y$

解答欄

$\sqrt{5}$

② $2x^2y + 2xy^2$

解答欄

$2\sqrt{5}$

(3) $\left(\frac{3x - 1}{6} \leq \frac{2x + 1}{3} \leq \frac{x + 2}{2} \right)$ を満たす正の整数 x をすべて求めなさい。

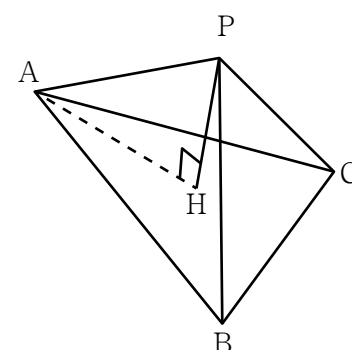
解答欄

1, 2, 3, 4

受 験 番 号	氏 名
0000001	沖 国 太 郎

(注意：計算過程も示すこと)

3. $PA=PB=PC=4$ 、 $AB=6$ 、 $BC=4$ 、 $CA=5$ である三角錐 $PABC$ がある。頂点 P から平面 ABC へ下ろした垂線を PH とする。このとき、以下の各問いに答えなさい (必要に応じて有理化しなさい)。(30 点)



(1) $\angle BAC$ について、 $\cos \angle BAC$ を求めなさい。

解答欄

$$\frac{3}{4}$$

(2) $\angle BAC$ について、 $\sin \angle BAC$ を求めなさい。

解答欄

$$\frac{\sqrt{7}}{4}$$

(3) $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。

解答欄

$$\frac{15\sqrt{7}}{4}$$

(4) AH の長さを求めなさい。

解答欄

$$\frac{8\sqrt{7}}{7}$$

(5) PH の長さを求めなさい。

解答欄

$$\frac{4\sqrt{21}}{7}$$

受 験 番 号	氏 名
0 0 0 0 0 0 1	沖 国 太 郎

(注意：計算過程も示すこと)

4. 以下の各問いに答えなさい。(25 点)

(1) 次のような整数 x , y , z の組は、全部で何個あるかを求めなさい。

① 等式 $x + y + z = 6$ を満たす負でない整数 x , y , z の組

解答欄

28

② 等式 $x + y + z = 12$ を満たす正の整数 x , y , z の組

解答欄

55

(2) 次のような状況において、以下の確率を求めなさい。但し、確率はすべて既約分数で表すこと。

お菓子を製造する工場Aと工場Bがあり、工場Aは0.1%の確率で当たりが入ったお菓子を製造し、工場Bは0.5%の確率で当たりが入ったお菓子を製造する。工場Aからのお菓子と工場Bからのお菓子が4：1の割合で混ざっている。この混ざったお菓子の中から1個を選んだとき、それに当たりが入っている事象を E とする。

① 事象 E が起こる確率

解答欄

$\frac{9}{5000}$

② 事象 E が起こったとき、その当たりが入ったお菓子の製造元が工場Aである確率

解答欄

$\frac{4}{9}$