

令和8年度宮崎大学工学部
総合型選抜I・学校推薦型選抜I
(筆記) 試験問題紙・解答紙

1 / 8

点

試験科目名	数 学
プログラム名	共 通

受験番号

問題1. 次の各問に答えよ。

- (1) $\frac{\sqrt{6}-2}{\sqrt{6}+2}$ の分母を有理化せよ。
- (2) $12x^2 + x - 6$ を因数分解せよ。
- (3) 連立不等式 $\begin{cases} x - 5 < -x + 3 \\ 4x + 1 \geq 2x - 5 \end{cases}$ を解け。
- (4) 命題「 $x = 2$ ならば $x^2 = 4$ である」の対偶を述べよ。

解答欄

(解答を書くスペースが不足する場合は、「裏面へつづく」を明記した上で裏面も使用して良い。)

令和8年度宮崎大学工学部
総合型選抜I・学校推薦型選抜I
(筆記) 試験問題紙・解答紙

2 / 8

点

試験科目名	数 学
プログラム名	共 通

受験番号

問題2. 次の各問に答えよ。

(1) 座標平面上の放物線 $C: y = -x^2 + 2x + 1$ について、次の各問に答えよ。

(i) C の頂点を求めよ。

(ii) C を座標平面上にかけ。

(2) 2次不等式 $-x^2 + 2x + 1 > 0$ を解け。

解答欄

(解答を書くスペースが不足する場合は、「裏面へつづく」を明記した上で裏面も使用して良い。)

令和8年度宮崎大学工学部
総合型選抜I・学校推薦型選抜I
(筆記) 試験問題紙・解答紙

3 / 8

点

試験科目名	数 学
プログラム名	共 通

受験番号

問題3. 座標平面上の直線 $l: y = 2x - 5$ と点 $A(3, -1)$ について、次の各問に答えよ。

- (1) A を通り、 l に平行な直線の方程式を求めよ。
- (2) A を通り、 l に垂直な直線の方程式を求めよ。

解答欄

(解答を書くスペースが不足する場合は、「裏面へつづく」を明記した上で裏面も使用して良い。)

令和8年度宮崎大学工学部
総合型選抜I・学校推薦型選抜I
(筆記) 試験問題紙・解答紙

4 / 8

点

試験科目名	数 学
プログラム名	共 通

受験番号

問題4. 2次方程式 $x^2 + 3x + 4 = 0$ の2つの解を α, β とするとき、 $\frac{\alpha}{\alpha-1} + \frac{\beta}{\beta-1}$ の値を求めよ。

解答欄

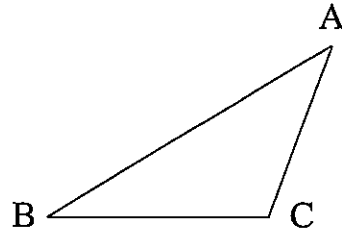
(解答を書くスペースが不足する場合は、「裏面へつづく」を明記した上で裏面も使用して良い。)

試験科目名	数 学
プログラム名	共 通

受験番号

問題 5. 右図の $\triangle ABC$ において, $AB = 9$, $AC = 5$,
 $\cos A = \frac{7}{9}$ とする。このとき, 次の各問に答えよ。

- (1) BC の長さを求めよ。
- (2) $\triangle ABC$ の外接円の半径 R を求めよ。
- (3) $\triangle ABC$ の面積 S を求めよ。



解答欄

(解答を書くスペースが不足する場合は, 「裏面へつづく」を明記した上で裏面も使用して良い。)

令和8年度宮崎大学工学部
総合型選抜I・学校推薦型選抜I
(筆記) 試験問題紙・解答紙

6 / 8

点

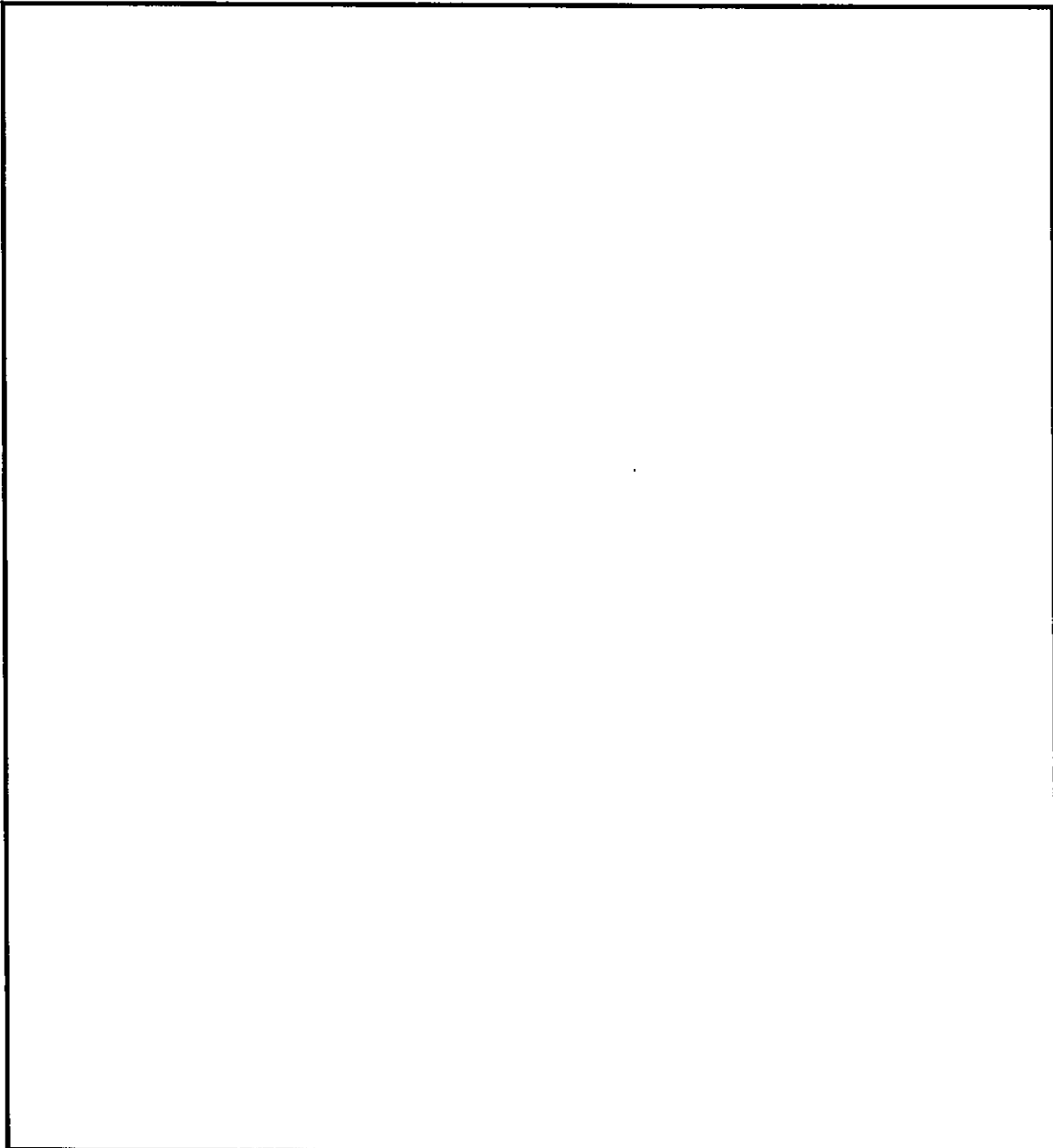
試験科目名	数	学
プログラム名	共	通

受験番号

問題6. 座標平面上の放物線 $C: y = x^2$ に点 $(3, 5)$ から引いた2つの接線のうち、接点の x 座標が小さい方の接線を l とおく。このとき、次の各問に答えよ。

- (1) l の方程式を求めよ。
- (2) C , l および直線 $x = 3$ で囲まれる部分の面積 S を求めよ。

解答欄



(解答を書くスペースが不足する場合は、「裏面へつづく」を明記した上で裏面も使用して良い。)

令和8年度宮崎大学工学部
総合型選抜I・学校推薦型選抜I
(筆記) 試験問題紙・解答紙

7 / 8

点

試験科目名	数 学
プログラム名	共 通

受験番号

問題7. ある10点満点の小テストを、AクラスとBクラスの2クラスの生徒全員に実施した。Aクラスの生徒は10人、Bクラスの生徒は20人であった。次の表は、Aクラスの小テストの得点である。

生徒番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
得点	6	10	2	6	4	6	6	6	8	6

Bクラスの小テストの結果は、平均値5.4、標準偏差3であった。このとき、次の各問に答えよ。ただし、必要ならば、計算結果は小数第2位を四捨五入せよ。

- (1) 表からAクラスの小テストの平均値と標準偏差を求めよ。
- (2) AクラスとBクラスでは、得点の散らばりの度合いはどちらが大きいと言えるか、理由とともに答えよ。
- (3) AクラスとBクラスの生徒全体(30人)について、小テストの平均値を答えよ。

解答欄

(解答を書くスペースが不足する場合は、「裏面へつづく」を明記した上で裏面も使用して良い。)

8 / 8

令和8年度宮崎大学工学部
総合型選抜I・学校推薦型選抜I
(筆記) 試験問題紙・解答紙

点

試験科目名	数 学
プログラム名	共 通

受験番号

問題8. 次の関数の最大値と最小値を求めよ。また、そのときの x の値をそれぞれ求めよ。

$$y = (\log_5 x)^2 - \log_5 (x^4) + 3 \quad (1 \leq x \leq 125)$$

解答欄

(解答を書くスペースが不足する場合は、「裏面へつづく」を明記した上で裏面も使用して良い。)