

数学 I・II、数学 A・B

第1問 解答はアは①、イは②のように、それぞれ下の表の対応する解答番号の欄にマークせよ。

ア	イ	ウ	エ	オ	カ
①	②	③	④	⑤	⑥
キ	ク	ケ	コ	サ	シ
⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫

根号内の自然数が最小になるように、分数は既約分数で答えよ。

つぎの問いに答えよ。

〔1〕 $2x - 7y = 19$, $5x - 3y = \boxed{\text{アイ}}$ のとき, $x + y = 5$ である。

〔2〕 x, y が正数であるとき, $x + y + \frac{9x + 4y}{xy} - 3$ の最小値は $\boxed{\text{ウ}}$ である。

〔3〕 $4x - 5\sqrt{2} > 8\sqrt{2}$, $5x - 9\sqrt{3} < 7\sqrt{3}$ を満たす整数 x は $\boxed{\text{エ}}$ である。

〔4〕 三角形 ABC において, $AB = 7$, $BC = 5$, $CA = 3$ であるとき, その面積は

$$\frac{\boxed{\text{オカ}} \sqrt{\boxed{\text{キ}}}}{\boxed{\text{ク}}} \text{である。}$$

〔5〕 正六角形 ABCDEF において, $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$, $\overrightarrow{AF} = \vec{b}$ とおく。線分 BC を 2:1 に内

分する点を G とするとき, $\overrightarrow{AG} = \frac{\boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コ}}} \vec{a} + \frac{\boxed{\text{サ}}}{\boxed{\text{シ}}} \vec{b}$ である。

第2問 解答はスは[13]、セは[14]のように、それぞれ下の表の対応する解答番号の欄にマークせよ。

ス	セ	ソ	タ	チ
[13]	[14]	[15]	[16]	[17]

2次関数

$$f(x) = x^2 - 2(a+2)x + 4a + 3$$

を考える。ただし a は定数である。

つぎの問いに答えよ。

[1] $y=f(x)$ のグラフの頂点の座標を (X, Y) とすると、 (X, Y) は

$$Y = -X^2 + \boxed{\text{ス}}X - \boxed{\text{セ}}$$
 を満たす。

[2] $y=f(x)$ のグラフの頂点と点 $(2, 5)$ との距離の最小値は $\boxed{\text{ソ}}$ である。

[3] $y=f(x)$ のグラフと $y = -2x - 33$ のグラフが共有点を持たないための条件は

$$-\boxed{\text{タ}} < a < \boxed{\text{チ}}$$
 である。

第3問 解答はツは18、テは19のように、それぞれ下の表の対応する解答番号の欄にマークせよ。

ツ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ
18	19	20	21	22	23	24	25
ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ	
26	27	28	29	30	31	32	

根号内の自然数が最小になるように、分数は既約分数で答えよ。

x についての3次関数 $f(x)$ をつぎの式で定める。

$$f(x) = \int_{-3}^x (3t^2 - 6t - 10) dt$$

つぎの問いに答えよ。

〔1〕 方程式 $f(x) = 0$ の解は $x = -$, , である。ただし $<$ とする。

〔2〕 $f(x)$ の極大値は $+$ $\frac{\text{ヌネ}}{\text{ノ}}$ $\sqrt{\text{ハヒ}}$ である。

〔3〕 点 $(0, 25)$ を通る $y = f(x)$ の接線の傾きは $-\frac{\text{フヘ}}{\text{ホ}}$ または $-\text{マミ}$ である。

数学 I・II、数学 A・B

解答番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
解 答	3	3	7	5	1	5	3	4	5	3	2	3	4	5	6	5	7	3	2	4	1	2	2	6	9	3	9	2	5	4
解答番号	31	32																												
解 答	1	3																												

内容の一部又は全部を無断で複写複製(コピー)することは、法律で認められた場合を除き、著作(権)の権利侵害となります。