

2022年度 一般選抜 (英語・数学・国語)

受 験 学 科 等	試 験 教 科 (2教科試験)	試 験 時 間
日 本 語 学 科 英 米 語 学 科 中 国 語 学 科 ホスピタリティ・ツーリズム学科 (BPCM, GMM)	英語 (リスニングを含む。)・国語	135分
経 済 学 科 不 動 産 学 科 ホスピタリティ・ツーリズム学科 (DXM)	英語 (リスニングを含む。) <必須> 選択教科 (国語・数学から1教科選択)	

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ません。
- 2 試験問題は42ページあります。
- 3 試験中に問題冊子及び解答用紙の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁及び汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。
- 4 監督者の指示に従って、必ず解答用紙2枚すべての所定欄に氏名、フリガナ、受験番号、生年月日を記入し、マークしてください。また、選択教科の解答用紙は解答する教科をマークしてください。
- 5 上の表に従い2教科を解答してください。
- 6 受験番号、教科が正しくマークされていない場合、採点できないことがあります。
- 7 解答は、解答用紙の解答欄にマークしてください。例えば

20

 と表示のある解答箇所に対して3と解答する場合は、次の(例)のように解答番号20の解答欄の3をマークしてください。

(例)

解 答 番 号	解 答 欄												
20	<table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">-</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">*</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	*		

- 8 試験時間の最後の15分間で、音響設備を使って「リスニング」のテストを行います。解答番号は41番～50番です。
- 9 問題冊子の余白等は適宜利用してよいが、どのページも切り離してはいけません。
- 10 試験終了後、問題冊子は持ち帰ってはいけません。

2022年度 一般選抜 (化学・生物・数学)

受 験 学 科	試 験 教 科 (2 教 科 試 験)	試 験 時 間
口 腔 保 健 学 科	国語 (必 須) 選 択 教 科 (化 学 ・ 生 物 ・ 数 学 か ら 1 教 科 選 択) ※国語は別冊子	120分

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ません。
- 2 試験問題は18ページあります。
- 3 試験中に問題冊子及び解答用紙の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁及び汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。
- 4 監督者の指示に従って、必ず解答用紙2枚すべての所定欄に氏名、フリガナ、受験番号、生年月日を記入し、マークしてください。また、選択教科の解答用紙は解答する教科をマークしてください。
- 5 上の表に従い2教科を解答してください。
- 6 受験番号、教科が正しくマークされていない場合、採点できないことがあります。
- 7 解答は、解答用紙の解答欄にマークしてください。例えば 20 と表示のある解答箇所に対して3と解答する場合は、次の(例)のように解答番号20の解答欄の3をマークしてください。

(例)

解 答 番 号	解 答 欄
20	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - / </div>

- 8 問題冊子の余白等は適宜利用してよいが、どのページも切り離してはいけません。
- 9 試験終了後、問題冊子は持ち帰ってはいけません。

数 学

問1 (1) 式 $6xy + 16x + 9y + 24$ の因数はどれか。正しいものを次の①～④のうちから一つ選べ。

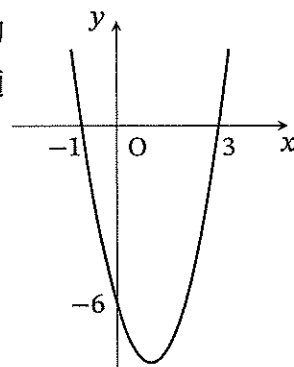
- ① $2x + 3$ ② $3x + 4$ ③ $2y + 3$ ④ $6y + 8$

(2) $x = \frac{1}{9 - 4\sqrt{5}}$, $y = \frac{1}{9 + 4\sqrt{5}}$ のとき, $x^2 + xy + y^2$ の値として正しいものを,

次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① 322 ② 323 ③ 324 ④ 325

問2 右図の放物線を x 軸方向に -2 , y 軸方向に 3 だけ平行移動して得られる放物線が表す 2 次関数の方程式として最も適当なものを, 次の①～④のうちから一つ選べ。



- ① $y = 2x^2 - 12x + 7$ ② $y = 2x^2 - 4x - 9$
 ③ $y = 2x^2 + 12x - 9$ ④ $y = 2x^2 + 4x - 3$

問3 $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$ のとき, 方程式 $3 \cos^2 x + 4 \sin x - 4 = 0$ の解は何個あるか。正しいものを①～④のうちから一つ選べ。

- ① 0 個 ② 2 個 ③ 3 個 ④ 4 個

問4 集合 $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ の部分集合は何個あるか。正しいものを次の①～④のうちから一つ選べ。

① 128 個

② 256 個

③ 512 個

④ 1024 個

そのうち、奇数と偶数を少なくとも1つずつ含むような部分集合は何個あるか。正しいものを次の①～④のうちから一つ選べ。

① 97 個

② 221 個

③ 383 個

④ 465 個

問5 6人の生徒を対象に10点満点の数学の小テストを実施したところ、6人の得点は、2点、6点、4点、8点、4点、 a 点であり、0点を取った生徒はいなかった。得点の平均値と中央値が等しいときの a の値として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

① 1

② 3

③ 5

④ 6

問6 x と y はともに2022以下の自然数とする。 x, y が方程式 $37x - 17y = 1$ をみたすとき、最大の x の値はいくらか。正しいものを次の①～④のうちから一つ選べ。

① 924

② 1269

③ 1643

④ 2017

問7 a を定数とし、 x の2次関数 $y = -4x^2 + 4(a+1)x - a^2 + 9 \dots$ (※) のグラフを G とする。

G の軸が $-1 \leq x \leq 3$ の範囲にあるとき、定数 a の値の範囲として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 9

- ① $-7 \leq a \leq -3$ ② $-5 \leq a \leq 3$ ③ $-3 \leq a \leq 5$ ④ $3 \leq a \leq 7$

a が 9 の範囲にあり、 $-1 \leq x \leq 3$ における2次関数(※)の最大値が14だとする。このとき、この2次関数の $-1 \leq x \leq 3$ における最小値はいくらか。正しいものを次の①～④のうちから一つ選べ。 10

- ① -8 ② -11 ③ -23 ④ -40

問8 三角形ABCにおいて、 $AB = 11$ 、 $BC = 7$ 、 $CA = 6$ である。

$\cos \angle CAB$ の値として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 11

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{3}{5}$ ③ $\frac{5}{7}$ ④ $\frac{9}{11}$

三角形ABCの面積として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 12

- ① $10\sqrt{6}$ ② $6\sqrt{10}$ ③ $7\sqrt{11}$ ④ $11\sqrt{7}$

問9 a, b, c, d を実数とし、実数 x, y に関する条件 p, q を

$$p : \begin{cases} ax + by = 0 \\ cx + dy = 0 \end{cases}, \quad q : \begin{cases} x = 0 \\ y = 0 \end{cases}$$

とする。次の に当てはまるものを、①～④のうちから一つ選べ。

p であることは q であるための 。

- ① 必要条件であるが、十分条件ではない
- ② 十分条件であるが、必要条件ではない
- ③ 必要十分条件である
- ④ 必要条件でも十分条件でもない

問10 白黒合わせて15個の碁石が入っている箱から同時に2個の碁石を取り出す。

15個の内訳が白石7個、黒石8個だとすると、2つとも同じ色の碁石を取り出す確率はいくらか。正しいものを次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① $\frac{1}{3}$
- ② $\frac{2}{5}$
- ③ $\frac{7}{15}$
- ④ $\frac{8}{15}$

白石と黒石を1つずつ取り出す確率が $\frac{10}{21}$ のとき、箱の中の白石の数は何個か。正しいものを次の①～④のうちから一つ選べ。ただし、白石の数は黒石の数より少ないものとする。

- ① 4個
- ② 5個
- ③ 6個
- ④ 7個