

2024 年度入学試験

国語総合・コミュニケーション英語 I ・数学 I ・生物基礎

受験についての諸注意

1. 監督者の指示があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題冊子のページ数は 22 ページです。
3. 監督者の指示があったら、問題用紙の右上に受験番号を記入してください。また、解答用紙に氏名、受験番号、選択科目名を記入し、受験番号、選択科目名は該当するマーク欄にマークして下さい。
国語総合は必修となります。その他にコミュニケーション英語 I，数学 I，生物基礎より 1 科目選択して下さい。
4. 解答は解答用紙の解答欄にマークして下さい。

【記入例】

解答番号 **3** に対して選択肢⑤
を解答する場合は、右に示すよう
に解答番号 3 の解答欄の **⑤** に
マークして下さい。

解答番号	解 答 欄
1	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
2	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
3	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
4	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
5	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
6	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

5. 解答欄には **①** ~ **⑩** までありますが、問題によってはすべての番号が解答の対象になるとは限りません。
6. マークする際には、枠からはみ出したり、枠の中に白い部分を残したり、文字や番号、枠などに **○** や **×** をつけたりしてはいけません。
7. 訂正する場合は消しゴムでいねいに消し、消しきずはきれいに取り除いて下さい。
8. 解答用紙を折り曲げたり、破ったりしてはいけません。

国際医療福祉大学
塩谷看護専門学校

【 英 語 問 題 】

解答番号は **1** から **25** まであります。

第 1 問 次の各問の (**1**) ~ (**4**) に入れるのに最も適切なものを、それぞれの選択肢①~④のうちから一つ選べ。

問 1 All my dreams (**1**) true.
① realized ② came ③ made ④ went

解答番号 **1**

問 2 Our system can provide your customers (**2**) new online services.
① to ② for ③ above ④ with

解答番号 **2**

問 3 Mary is busy (**3**) other things.
① doing ② do ③ done ④ to doing

解答番号 **3**

問 4 I don't know (**4**) they are going to talk about.
① why ② where ③ what ④ when

解答番号 **4**

第 2 問 次の各問について、ほぼ同じ意味になるように (a) を (b) に書き換えた場合、(**5**) ~ (**8**) に入れるのに最も適切なものを、それぞれの選択肢①~④のうちから一つ選べ。

問 1 (a) I don't watch television. My husband doesn't, either.
(b) I don't watch television. (**5**).
① My husband either not ② Not does my husband
③ Nor my husband does ④ Neither does my husband

解答番号 **5**

問 2 (a) Why did you visit her?
(b) What did you visit her (**6**)?
① for ② in ③ with ④ over

解答番号 **6**

問3 (a) "I'm John Smith." "Nice to meet you."

(b) "I'm John Smith." "(7)"

- ① How are things going? ② Long time no see.
- ③ How do you do? ④ Take care.

解答番号 7

問4 (a) No player in the world can take the place of him.

(b) No player in the world can (8) him.

- ① watch ② replace ③ save ④ occur to

解答番号 8

第3問 次の和文の意味を表すように、各問の選択肢を並べ替えよ（文頭にくるべき語も小文字で示してある）。ただし、解答は(9) ~ (16)に入れるものの番号のみをマークせよ。

問1 真実を知るために、どのようにして彼女に接近すべきだろうか。

解答番号 9, 10

()()(9)()(10)() discover the truth?

- ① how ② to ③ approach
- ④ should ⑤ her ⑥ I

問2 この時期にしては寒すぎる。

解答番号 11, 12

The weather ()(11)()(12)()() of year.

- ① this ② for ③ cold
- ④ time ⑤ is ⑥ too

問3 上司についての彼の愚痴が聞こえてきた。

解答番号 13, 14

I ()(13)()(14)()() boss.

- ① his ② him ③ complaining
- ④ could ⑤ hear ⑥ about

問4 もし彼がここにいないとしたら、誰がその仕事をするのだろうか。

解答番号 15, 16

()(15)()()(16)() weren't here?

- ① do ② if ③ he
- ④ would ⑤ who ⑥ the work

【 数 学 問 題 】

解答番号は 1 から 42 まであります。

< 答えに関する注意事項 >

1. 解答番号 1 ~ 42 には、0, 1, 2, 3, …… , 9 の数字のうち、いずれか1つが入る(1桁の整数“1”は 1, 2桁の整数“12”は 1 2, 3桁の整数“123”は 1 2 3 のように並べて表す)。
2. 分数は既約分数(それ以上約分できない分数)で答えるものとする。
3. 根号を含む形で解答する場合は、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えるものとする(例えば、 $4\sqrt{2}$ と答えるところを、 $2\sqrt{8}$ のように答えてはいけない)。
4. 同じ選択肢を重複して使用してもよい。

第1問 次の文中の 1 ~ 9 に適する数字を、下の選択肢①~⑩のうちからそれぞれ一つ選べ。

解答番号 1 ~ 9

- (1) 多項式 $5a^2 - 2 + 4a^5 + 3a - 2a^3$ は a の 1 次式である。
- (2) $6x^2 + 5x - 6 = (2x + 3)(4x - 5)$ である。
- (3) $\frac{30}{7}$ を小数で表したとき、小数第100位の数字は 6 である。
- (4) $\frac{2}{\sqrt{12}}$ の分母を有理化すると $\frac{7}{8}$ となる。
- (5) 実数 x と y が、 $2 \leq x \leq 5$, $-1 \leq y \leq 3$ を満たして変化するとき、 $x - 2y$ の最大値は 9 である。

[1 ~ 9 の選択肢]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5
- ⑥ 6 ⑦ 7 ⑧ 8 ⑨ 9 ⑩ 0

第2問 次の文中の[10]～[23]に適する数字を、下の選択肢①～⑩のうちからそれぞれ一つ選べ。

解答番号[10]～[23]

I $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$, $\sin \theta + \cos \theta = \frac{1}{3}$ とする。

(1) $\sin \theta \cos \theta = -\frac{[10]}{[11]}$ である。

(2) $a^3 + b^3 = (a+b)^3 - [12]ab(a+b)$ であることを利用すると、

$$\sin^3 \theta + \cos^3 \theta = \frac{[13][14]}{[15][16]}$$
 である。

II 円 O に内接する四角形 $ABCD$ があり、 $AB = 4$, $BC = 6$, $CD = 2$, $\angle ABC = 60^\circ$ を満たしている。

(1) $AC = [17]\sqrt{[18]}$ である。

(2) 円 O の直径は $\frac{[19]\sqrt{[20][21]}}{[22]}$ である。

(3) $AD = [23]$ である。

[[10]～[23]の選択肢]

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| ① 1 | ② 2 | ③ 3 | ④ 4 | ⑤ 5 |
| ⑥ 6 | ⑦ 7 | ⑧ 8 | ⑨ 9 | ⑩ 0 |

第3問 次の文中の[24]～[30]に適する数字を、下の選択肢①～⑩のうちからそれぞれ一つ選べ。

解答番号[24]～[30]

k を定数とし、2次関数 $y = x^2 + 6x + 7 - k$ のグラフを C とする。

(1) $k = 2$ とする。 C と x 軸との交点の座標は $(-[24], 0)$ と $(-[25], 0)$ である。ただし、 $[24] < [25]$ とする。

(2) C と x 軸との共有点がただ1つであるとき、 $k = -[26]$ である。

また、そのときの共有点の座標は $(-[27], 0)$ である。

(3) $0 \leq x \leq 4$ における y の最大値が40となるとき、 $k = [28]$ である。

(4) $k = 5$ とする。 C を x 軸方向に2、 y 軸方向に-1だけ平行移動したグラフを表す2次関数は、 $y = x^2 + [29]x - [30]$ である。

[[24]～[30]の選択肢]

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| ① 1 | ② 2 | ③ 3 | ④ 4 | ⑤ 5 |
| ⑥ 6 | ⑦ 7 | ⑧ 8 | ⑨ 9 | ⑩ 0 |

第4問 次の文中の[31]～[42]に適する数字を、下の選択肢①～⑩のうちからそれぞれ一つ選べ。

解答番号[31]～[42]

10個の値からなる次のデータを X とする。ただし、 a と b は、 $a < b$ を満たす自然数とする。
データ X について、中央値が18、第3四分位数が25であることがわかっている。

7, 9, 13, 14, 20, 22, 26, 28, a , b

- (1) $a = [31][32]$, $b = [33][34]$ である。
 (2) データ X の範囲は [35][36], 第1四分位数は [37][38] である。
 (3) データ X の平均値は [39][40] である。
 (4) データ X の分散は [41][42] である。

[31] ～ [42] の選択肢]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5
 ⑥ 6 ⑦ 7 ⑧ 8 ⑨ 9 ⑩ 0

【 生物問題 】

解答番号は [1] から [23] まであります。

第1問 次の文章を読み、下の設問に答えよ。

ヒトの⁽¹⁾血液中に含まれる [a] は血糖とよばれ、その濃度は一定の範囲内に調節されている。この調節は⁽²⁾自律神経系と内分泌系のはたらきによっておこなわれる。

運動などで血糖が消費されると、[ア] の [イ] が血糖濃度の減少を感知する。すると、[A] を通じて [ウ] や⁽³⁾すい臓に情報が伝達され、[ウ] からは [b] が、すい臓ランゲルハンス島 A 細胞からは [c] が分泌される。これらのホルモンは肝臓や [エ] に作用し、貯蔵されている [d] の分解を促進して血糖量を増加させる。また、[イ] は [オ] 刺激ホルモン放出ホルモンを分泌し、これが [カ] の [キ] に作用して [オ] 刺激ホルモンが放出される。[オ] 刺激ホルモンは [オ] からの [e] の分泌を促進する。[e] は組織の細胞にはたらきかけてタンパク質からの [a] 合成を促進する。

問1 文中の [a] ～ [e] に入る語句として適切なものを、次の選択肢①～⑨のうちからそれぞれ一つ選べ。なお、同じ選択肢を重複して使用してはならない。

- [a] = 解答番号 [1]
 [b] = 解答番号 [2]
 [c] = 解答番号 [3]
 [d] = 解答番号 [4]
 [e] = 解答番号 [5]

- ① 糖質コルチコイド ② パラトルモン ③ グルコース
 ④ バソプレシン ⑤ インスリン ⑥ グルカゴン
 ⑦ アドレナリン ⑧ グリコーゲン ⑨ 鉱質コルチコイド

問2 文中の [ア] ～ [キ] に入る語句として適切なものを、次の選択肢①～⑨のうちからそれぞれ一つ選べ。なお、同じ選択肢を重複して使用してはならない。

- [ア] = 解答番号 [6]
 [イ] = 解答番号 [7]
 [ウ] = 解答番号 [8]
 [エ] = 解答番号 [9]
 [オ] = 解答番号 [10]
 [カ] = 解答番号 [11]
 [キ] = 解答番号 [12]

- ① 脳下垂体 ② 副腎髄質 ③ 視床
 ④ 間脳 ⑤ 後葉 ⑥ 副腎皮質
 ⑦ 骨格筋 ⑧ 視床下部 ⑨ 前葉

問3 文中の **A** に入る語句として適切なものを、次の選択肢①、②のうちから一つ選べ。

解答番号 **13**

- ① 交感神経 ② 副交感神経

問4 下線部(1)の血液について述べた文として適切なものを、次の選択肢①～⑥のうちから二つ選べ。

なお、解答の順序は問わない。

解答番号 **14**, **15**

- ① 液体成分を血しょうという。
 ② 液体成分にはタンパク質は含まれていない。
 ③ 液体成分の一部は毛細血管からしみ出てリンパ液となる。
 ④ 有形成分のなかで白血球が最も多い。
 ⑤ 有形成分のなかで赤血球は酸素の運搬にはたらく。
 ⑥ 有形成分のなかで血小板は獲得免疫にはたらく。

問5 下線部(2)の自律神経系について述べた文として適切なものを、次の選択肢①～⑤のうちから一つ選べ。

解答番号 **16**

- ① 交感神経がはたらくと消化活動が促進される。
 ② 交感神経がはたらくと瞳孔が収縮する。
 ③ 副交感神経がはたらくと心臓の拍動が抑制される。
 ④ 副交感神経がはたらくと発汗が促進される。
 ⑤ ひとつの器官は交感神経と副交感神経のうちどちらか一方のみによる調節を受ける。

問6 下線部(3)について、すい臓には消化液であるすい液をつくるはたらきもある。すい液が運ばれる管とすい液が分泌される消化管の部位の組み合わせとして適切なものを、次の選択肢①～⑥のうちから一つ選べ。

解答番号 **17**

すい液が運ばれる管 すい液が分泌される消化管の部位

- | | | |
|---|-----|------|
| ① | すい管 | 十二指腸 |
| ② | すい管 | 小腸 |
| ③ | すい管 | 大腸 |
| ④ | 胆管 | 十二指腸 |
| ⑤ | 胆管 | 小腸 |
| ⑥ | 胆管 | 大腸 |

第2問 遺伝情報に関して、下の設問に答えよ。

問1 染色体に関する次の[文](A)～(C)を読み、下の選択肢①～⑦のうちから、記述が正しい文の記号だけがすべて含まれているもの一つを選べ。なお、記述の正しい文が一つもないときには該当なしの⑧を選べ。

解答番号 **18**

[文]

- (A) ヒトの体細胞には46本の染色体が含まれる。
 (B) 染色体はDNAとタンパク質でできている。
 (C) 酢酸カーミンでよく染まる。

- ① (A), (B), (C) ② (A), (B) ③ (B), (C) ④ (A), (C)
 ⑤ (A) ⑥ (B) ⑦ (C) ⑧ 該当なし

問2 DNAに関する次の[文](A)～(C)を読み、下の選択肢①～⑦のうちから、記述が正しい文の記号だけがすべて含まれているもの一つを選べ。なお、記述の正しい文が一つもないときには該当なしの⑧を選べ。

解答番号 **19**

[文]

- (A) デオキシリボ核酸の略称である。
 (B) 一般に、体細胞分裂で生じた細胞は分裂前の細胞と同じ量のDNAを含む。
 (C) 細胞の核のみに含まれる。

- ① (A), (B), (C) ② (A), (B) ③ (B), (C) ④ (A), (C)
 ⑤ (A) ⑥ (B) ⑦ (C) ⑧ 該当なし

問3 DNAの構造に関する次の[文](A)～(C)を読み、下の選択肢①～⑦のうちから、記述が正しい文の記号だけがすべて含まれているもの一つを選べ。なお、記述の正しい文が一つもないときには該当なしの⑧を選べ。

解答番号 **20**

[文]

- (A) 多数のヌクレオチドがつながった巨大な分子である。
 (B) 全塩基に占めるアデニンとグアニンの割合は同じである。
 (C) 塩基配列が遺伝情報となる。

- ① (A), (B), (C) ② (A), (B) ③ (B), (C) ④ (A), (C)
 ⑤ (A) ⑥ (B) ⑦ (C) ⑧ 該当なし

問4 転写に関する次の[文](A)~(C)を読み、下の選択肢①~⑦のうちから、記述が正しい文の記号だけがすべて含まれているものを一つ選べ。なお、記述の正しい文が一つもないときには該当なしの⑧を選べ。 解答番号 **21**

[文]

- (A) 鋳型となる DNA と同じ塩基配列をもつ mRNA が合成される。
 (B) 転写によって合成された mRNA は二重らせん構造をもつ。
 (C) 転写の際には DNA の糖とリン酸の結合が切れる。

- ① (A), (B), (C) ② (A), (B) ③ (B), (C) ④ (A), (C)
 ⑤ (A) ⑥ (B) ⑦ (C) ⑧ 該当なし

問5 翻訳に関する次の[文](A)~(C)を読み、下の選択肢①~⑦のうちから、記述が正しい文の記号だけがすべて含まれているものを一つ選べ。なお、記述の正しい文が一つもないときには該当なしの⑧を選べ。 解答番号 **22**

[文]

- (A) mRNA の塩基配列はタンパク質のアミノ酸配列に置き換えられる。
 (B) mRNA の塩基 20 個がひとつのアミノ酸を指定する。
 (C) アミノ酸を運搬する RNA を tRNA という。

- ① (A), (B), (C) ② (A), (B) ③ (B), (C) ④ (A), (C)
 ⑤ (A) ⑥ (B) ⑦ (C) ⑧ 該当なし

問6 ヒトの細胞における遺伝子の発現に関する次の[文](A)~(C)を読み、下の選択肢①~⑦のうちから、記述が正しい文の記号だけがすべて含まれているものを一つ選べ。なお、記述の正しい文が一つもないときには該当なしの⑧を選べ。 解答番号 **23**

[文]

- (A) 水晶体の細胞ではアルブミンやクリスタリンの遺伝子をはたらいている。
 (B) 白血球では免疫に関わる遺伝子以外の遺伝子をはたらいていない。
 (C) すい臓と肝臓の細胞では核に含まれる DNA の遺伝子が異なっている。

- ① (A), (B), (C) ② (A), (B) ③ (B), (C) ④ (A), (C)
 ⑤ (A) ⑥ (B) ⑦ (C) ⑧ 該当なし

英語 I 塩谷 A				
問番号	解答番号	解答	配点	備考
第1問 (16点)	1	2	4	
	2	4	4	
	3	1	4	
	4	3	4	
第2問 (16点)	5	4	4	
	6	1	4	
	7	3	4	
	8	2	4	
第3問 (24点)	9	6	6	パターンマーク式 完全正答
	10	5		
	11	6	6	
	12	2		
	13	5	6	
	14	3		
	15	4	6	
	16	2		
第4問 (44点)	17	4	4	順不同式 部分正答
	18	1	4	
	19	3	4	
	20	2	4	
	21	2	4	
	22	4	5	
	23	3	5	
	24	1	7	
	25	6	7	
合計点		100		

数学 I 塩谷 A				
問番号	解答番号	解答	配点	備考
第1問 (25点)	1	5	5	パターンマーク式 完全正答
	2	2	5	
	3	3		
	4	3		
	5	2	5	
	6	7		
	7	3		
	8	3	5	
	9	7		
第2問 (25点)	10	4	4	パターンマーク式 完全正答
	11	9		
	12	3	2	
	13	1		
	14	3		
	15	2		
	16	7	3	
	17	2		
	18	7		
	19	4	5	
	20	2		
	21	1	5	
	22	3		
	23	4		
第3問 (25点)	24	1	3	
	25	5		
	26	2	4	
	27	3		
	28	7	6	
	29	2		
	30	7		
	第4問 (24点)	31	1	
32		6		
33		2	4	
34		5		
35		2	2	
36		1		
37		1	3	
38		3		
39		1	6	
40		8		
41		4	6	
42		8		
合計点		100		

生物基礎 塩谷 A					
問番号	解答番号	解答	配点	備考	
第1問 (58点)	1	3	3	備考	
	2	7	3		
	3	6	3		
	4	8	3		
	5	1	3		
	6	4	4		
	7	8	4		
	8	2	4		
	9	7	4		
	10	6	4		
	11	1	4		
	12	9	4		
	13	1	2		
	14	1	3		順不同式 部分正答
	15	5	3		
		16	3		4
		17	1		3
第2問 (42点)	18	1	7	備考	
	19	2	7		
	20	4	7		
	21	8	7		
	22	4	7		
	23	8	7		
合計点		100			