

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 14 ページです。
3. 監督者の指示があったら、解答用紙に氏名、受験番号を記入し、受験番号は該当するマーク欄にマークして下さい。
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

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 He has his own private beach. He (**1**) rich.

- ① wouldn't be ② must be ③ can't be ④ ought be

解答番号 **1**

問 2 (**2**) comes to your mind first isn't always the right answer.

- ① That ② It ③ What ④ How

解答番号 **2**

問 3 You have done your task, (**3**)?

- ① haven't you ② have you ③ don't you ④ do you

解答番号 **3**

問 4 I can't (**4**) your mother from your aunt.

- ① make ② look ③ say ④ tell

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**) に入る最も適切なものを、それぞれの選択肢①~④のうちから一つ選べ。

問 1 (a) She came to her uncle's house, but she found he was out.

(b) She came to her uncle's house, (**5**) find he was out.

- ① as to ② only to ③ so much ④ so too

解答番号 **5**

問 2 (a) This bridge is twice the length of that one.

(b) This bridge is (**6**) as that one.

- ① twice longer ② as twice long
③ longer twice times ④ twice as long

解答番号 **6**

第2問 次の文章中の[6]～[15]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。

ただし、重複して使用してもよい。

解答番号 [6]～[15]

AC = 10, $\angle BAC = 90^\circ$ であるような直角三角形 ABC がある。辺 BC 上に点 D があり、

AD = 13, $\sin \angle DAC = \frac{12}{13}$ を満たす。

(1) 三角形 ADC の面積は [6][7] である。

(2) 三角形 ADC に余弦定理を用いることにより、CD = [8][9] である。

(3) $\cos \angle DCA = \frac{[10]}{[11][12]}$ である。BC = [13][14] である。

(4) 三角形 ABC の内接円の半径は [15] である。

[6]～[15]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 次の文章中の[16]～[24]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。

ただし、重複して使用してもよい。

解答番号 [16]～[24]

2つの放物線 $C_1: y = 2x^2 - 4x + 5$, $C_2: y = ax^2 + bx + 1$ がある。ただし、 a および b は定数である。

(1) C_1 の頂点の座標は ([16], [17]) である。

(2) C_1 と C_2 の頂点が一致するとき、 $a = -[18]$, $b = [19]$ である。

(3) $a = -3$, $b = 2$ のとき、 x 軸が C_2 によって切り取られる線分の長さは $\frac{[20]}{[21]}$ である。

(4) C_1 を y 軸に関して対称移動した放物線を、 y 軸方向に p だけ平行移動すると C_2 に重なるとき、 $a = [22]$, $b = [23]$, $p = -[24]$ である。

[16]～[24]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 次の文章中の[25]～[35]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。

ただし、重複して使用してもよい。

解答番号[25]～[35]

次のデータXは、あるテストの9人の得点である。

2, 4, 5, 10, 10, 10, 11, 13, 16 (単位は点)

- (1) データXの平均は [25]点、分散は [26][27]である。
- (2) データXの最頻値(モード)は [28][29]点である。
- (3) データXの第3四分位数は [30][31]点である。
- (4) 9人のそれぞれの得点を2倍して、10を加えた数値からなるデータをYとする。データYの平均は [32][33]点、分散は [34][35]である。

[25]～[35]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[21]まであります。

第1問 次の文章を読み、下の設問に答えよ。

外部環境が変化しても、塩類濃度や体温といった⁽¹⁾体内環境は一定の範囲内に維持される。例えば淡水にすむゾウリムシの細胞内の塩類濃度は外液よりも高く、細胞膜を通して細胞内に水が浸入する。しかし浸入した水は、[A]とよばれる細胞小器官によって排出されて、体内環境は保たれる。

海水生硬骨魚は、海水を多量に飲んで[B]から吸収し、[ア]濃度の尿を少量排出する。これは、海水生硬骨魚の体液の塩類濃度が外液よりも低いためである。体内に入った余分な塩類は[C]から排出される。

ヒトの体液濃度は、[あ]個ある腎臓によって調節される。腎臓は[D]、髄質、腎うから構成される。[D]と髄質の部分には、腎小体と[E]からなる[F]がまたがって存在する。腎小体は、⁽²⁾毛細血管からなる糸球体とこれを包んでいる[G]できている。

血液は、腎臓に送られると、まず腎小体でろ過される。糸球体の毛細血管と[G]が接している部分を⁽³⁾通り抜けることができる物質は、[G]へこし出されて⁽⁴⁾原尿となる。[G]から[E]に送られた原尿からは、さまざまな成分が毛細血管へと再吸収される。ここを通過した原尿は[H]に送られ、さらに⁽⁵⁾水分が再吸収されて尿となる。

問1 下線部(1)について、このような性質を表す語句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[1]

- | | | |
|-------|-----------|--------|
| ① 食作用 | ② ベースメーカー | ③ 恒常性 |
| ④ 自動性 | ⑤ 同化 | ⑥ 生体防御 |

問2 文中の[A]～[H]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 2
 B = 解答番号 3
 C = 解答番号 4
 D = 解答番号 5
 E = 解答番号 6
 F = 解答番号 7
 G = 解答番号 8
 H = 解答番号 9

- ① 腎単位 ② 腸 ③ 皮質 ④ 肝臓
 ⑤ ボーマンのう ⑥ 収縮胞 ⑦ 集合管 ⑧ えら
 ⑨ 角質 ⑩ 細尿管（腎細管）

問3 文中の[ア]に入る文として適切なものを、次の選択肢①～③のうちから一つ選べ。

解答番号 10

- ① 体液より低い ② 体液と等しい ③ 体液より高い

問4 文中の[あ]に入る数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 11

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

問5 下線部(2)について述べた次の[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 12

[文]

- (A) 動脈の末端は毛細血管につながっている。
 (B) 血しょうの一部は、毛細血管の外ににじみ出る。
 (C) 内皮細胞の外側に厚い筋肉の層を持つ。

- 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 下線部(3)に該当する物質として適切でないものを、次の選択肢①～③のうちから一つ選べ。

解答番号 13

- ① グルコース ② タンパク質 ③ 尿素

問7 下線部(4)について、再吸収されない物質であるイヌリンをヒトの静脈に注射したあとに、血しょう、原尿、尿の成分を調べた。その結果、イヌリンの血しょう、原尿、尿における重量パーセントはそれぞれ0.01%、0.01%、1.2%であった。1日に1.5Lの尿が作られるとして、ろ過された原尿量として適切な数値を次の選択肢①～⑥のうちから一つ選べ。

解答番号 14

- ① 10 L ② 15 L ③ 18 L
 ④ 100 L ⑤ 150 L ⑥ 180 L

問8 下線部(5)について述べた次の[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 15

[文]

- (A) 原尿に含まれる水分の再吸収の割合は90%以上になる。
 (B) 水の再吸収はバソプレシンの作用で抑制される。
 (C) 水の再吸収は糖質コルチコイドの作用で促進される。

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

第2問 細胞に関して、下の設問に答えよ。

問1 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 **16**

[文]

- (A) 植物細胞は細胞膜の内側に細胞壁を持つ。
 (B) 細胞膜は全ての細胞に共通してみられる。
 (C) 細胞質内で細胞小器官の間を満たす部分を細胞質基質という。

- 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2 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 **17**

[文]

- (A) 原核細胞は核を持たない。
 (B) 原核細胞は染色体を持たない。
 (C) 原核細胞はミトコンドリアを持たない。

- 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 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) コレモは原核生物である。
 (B) ミカツキモは真核生物である。
 (C) コレラ菌は原核生物である。

- 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 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) ウイルスは自分自身では代謝を行わない。
 (B) ウイルスは細胞構造を持たない。
 (C) ウイルスはタンパク質を持たない。

- 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 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) 核膜の二重膜構造は光学顕微鏡で観察できる。
 (B) 棒状にまとまった染色体は光学顕微鏡で観察できる。
 (C) インフルエンザウイルスは電子顕微鏡でも観察できない。

- 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 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) 細胞膜のリン脂質は親水性の部分のみからなる。
 (B) 細胞膜のタンパク質はモザイク状に並んでいる。
 (C) リン脂質やタンパク質は膜内を移動することができる。

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

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	3	7	パターンマーク式 完全正答	
	2	7	6		
	3	6	6		
	4	0	6		
	5	4	6		
第2問 (25点)	6	6	5	パターンマーク式 完全正答	
	7	0			
	8	1	5	パターンマーク式 完全正答	
	9	3			
	10	5			
	11	1	5	パターンマーク式 完全正答	
	12	3			
	13	2	5	パターンマーク式 完全正答	
	14	6			
	15	4			
第3問 (25点)	16	1	3	パターンマーク式 完全正答	
	17	3	3		
	18	2	3		
	19	4	3		
	20	4	5		
	21	3			
	22	2	2		
	23	4	3		
	24	4	3		
	第4問 (25点)	25	9		4
26		1	5		
27		8			
28		1	4	パターンマーク式 完全正答	
29		0			
30		1	4	パターンマーク式 完全正答	
31		2			
32		2	4	パターンマーク式 完全正答	
33		8			
34		7	4	パターンマーク式 完全正答	
35		2			
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 (64点)	1	3	5	
	2	6	4	
	3	2	4	
	4	8	4	
	5	3	4	
	6	0	4	
	7	1	4	
	8	5	4	
	9	7	4	
	10	2	3	
	11	2	3	
	12	2	6	
	13	2	3	
	14	6	6	
	15	5	6	
第2問 (36点)	16	3	6	
	17	4	6	
	18	1	6	
	19	2	6	
	20	6	6	
	21	3	6	
	合計点	100		