

## 平成30年度一般入学試験（学科試験）問題例 （一部抜粋）

### 〔対象学科〕

- ・ 臨床検査技師養成科
  - ・ 管理栄養科
  - ・ 保健看護科
- （各学科共通問題）

### 〔一般入学試験（学科試験）概要〕

- ・ 試験時間：60分間
- ・ 解答方法：選択式（マークカードを使用）
- ・ 科 目：
  - <臨床検査技師養成科・管理栄養科>  
英語、国語（現代文）、数学Ⅰ、化学基礎、生物基礎の  
計5科目から2科目選択
  - <保健看護科>  
国語（現代文）【必須】、英語、数学Ⅰ、化学基礎、生物  
基礎の計4科目から1科目選択  
計2科目

※ 試験開始後、問題を確認したのちに、2科目を選択し解答する。



## 国語 (現代文)

第一問 次の文章を読んで、設問 A から E に答えなさい。

一月上旬であった。夕方になって窓の雨戸を閉めに二階にあがった。外はまだ明るさを残していたが、連日のきびしい寒さだから早目の戸じまりであった。窓のガラス戸を開けると周りの屋根には積もった雪があり、わが家の庭の地面はまだまっ白である。この三、四日は晴れた日がつづいているのに、こんなに雪の残ることは東京では珍しい。この夕方空はきれいな蒼い色をしていた。向かいの屋根の向うには、新宿の高層ビルの頭も二、三見えている。きれいな色に①サツわれるように見渡して、西の空にかかる新月に出会った。おや、とおもう。屋根に囲まれた街の空で月を見ると、出会うという気がして視線がとまる。五日月ぐらいだろうか。三日月よりは大きい鎌形である。夕明りを受けてほの赤く、しかしきらきらと光っている。ほの赤い色だから冷たい月ではないのだけれど、その光の鮮明さは、周囲を②シめつけるきびしい寒気に磨き出されたともいうように見える。「冬の月こそ、(注)ものすこし」という歌詞が古い唱歌にあつたのをおもい出すが、夕明りの空にかかる新月は、潑刺とした少女のように見えた。雪の残る屋根の向うに、そんな月を見るというのはいつにないこと、私はいつとき、生き生きとしたその新月に見とれていた。

だが、茶の間の炬燵にもどつて、いま見た風景を心の中においたとき、そのひとつひとつがみんな「条件違い」のようにおもえてきた。夕空にかかる新月では冬の月というまとまりにならず、雪の残る屋根の向うにある半月なのに、ほの赤くきらきらと光るのは、やはり如月の感じではなかつた。冬の月なら、しんと刃え渡る鋭さで③セマらねばならない。その月光で下界も凍りつくほどに、黒々と底深く澄んだ上空に孤独に照り輝く月でなければならない。それでこそ冬の月なのであろう。今見た冬空の月は、その条件をみんな欠いていた。その時刻が先ず早かつた。上空に冴える月ではなく、陽のあとにつづいてゆく新月であつた。が、私の見とれたのはやはり雪景色の上に月を見る珍しさであり、その愛らしい輝きであつた。それなら、条件に合わぬなどとおもうのがおかしいのかもしれない。(1)町中暮しの感覚が、風景にまで定型を求めたかと気づくと、そんな自分が \* もおもえた。その日の新月が、ほの赤いながら光り鋭く見えたのはやはり冬だからであつたらうか。確かなことは知らない。

私などは月の光をただ情緒で受けとめるだけだから、二十数年前の夏、浅間山麓で冴え渡る月を眺

めて、そこに人の力で打ち込まれた物質があると考えるのに戸惑ったが、今ではもうそれさえ古い。人が月面を歩いたのを、テレビの画面で見るのもすぐそのあとだった。そして今年には宇宙を人が歩いた。月光に詩情をサソわれ、また自分のそのときのおもいにつれて心情をゆすられるということなど、今後はどう変わってゆくのだろう。月に寄せたいにしえの歌が、今の私たちの胸にひびくとはいえず、そのままの情感を抱くともおもえないから、月の光の感応も質を変えてゆくであろうか。②「鬼が餅を搗く」というのから目覚めただけではなく、都会暮らしなどではむしろ月は遠くなった。たしかに新宿の高層ビルの間を月もは渡ってゆく。いつか私も、その高層ビルのかたわらに浮かんでいる月を見たことがあるけれど、その月光は、私の立っている舗道にはとどかなかつた。月の光の中に佇むなどということは、町中ではよほど求めて、どこかでやつと、というふうではなからうか。そして人の心が、ものを想う、ということでもその⑤「コらぎ」を変えているかもしれない。私などが若いとき、月の光に泣いたというようなことは、それももう古い心情なのであろう。

(佐多稚子『雪景色の上の新月』による)

(注) ものすこし…荒涼としている。

〔設問△〕文中の傍線部⑦～⑤のカタカナの漢字と同じ漢字一文字を含む熟語を、次の①～④より各々選び、マークカードの解答番号  ～  にその番号をマークしなさい。

⑦ サソわれる

- |             |                |
|-------------|----------------|
| ① 金利をコウグウする | ② 隣国とのコウコウを深める |
| ③ 大企業をコウチする | ④ コウリヨすべき事態となる |

④ シめつける

- |                |               |
|----------------|---------------|
| ① 条約をテイケツする    | ② 外国企業とテイケイする |
| ③ 性能にはテイヒョウがある | ④ 業務がテイタイする   |

⑦ セマらねばならない

- |               |              |
|---------------|--------------|
| ① 勢力がハクチョウする  | ② ハクリョクある演技だ |
| ③ ハクヒョウを踏む思いだ | ④ ハクシキを誇る    |

⑤ コらぎ

- |            |              |
|------------|--------------|
| ① 景気をフヨウする | ② 人材をトウヨウする  |
| ③ 粘りがカンヨウだ | ④ 人心のドウヨウを防ぐ |

〔設問B〕文中の傍線部①「町中暮しの感覚が、風景にまで定型を求めた」とはどういうことか。最も適当なものを、次の①～④より選び、マークカードの解答番号 **5** にその番号をマークしなさい。

- ① 都会の生活では月を見ることが少ないので、古い唱歌で歌われた冬の月の風景にとらわれてしまった。
- ② 忙しい都会の生活なので、時間の余裕もないまま、ありふれた月のイメージを考えてしまった。
- ③ 茶の間で思う冬の月は、いま見た月とはまったく違うので、月のイメージがわからなくなってしまった。
- ④ 都会の生活は自然に接することが少ないので、観念的な月のイメージにこだわってしまった。

〔設問C〕 **\*** に最もよくあてはまることばを次の①～④より選び、マークカードの解答番号 **6** にその番号をマークしなさい。

- ① 楽しく      ② ゆかしく      ③ 食しく      ④ つつましく

〔設問D〕文中の傍線部②「兎が餅を搗くというのから自覚めた」とはどういうことですか。最も適当なものを次の①～④より選び、マークカードの解答番号 **7** にその番号をマークしなさい。

- ① 科学技術のおかげで月面の模様が精密に観測できるようになった。
- ② 科学的な知識を得て、昔のおとぎばなしの世界がつまらなくなった。
- ③ 科学的な情報のために、月に寄せた昔ながらの情感から離れてしまった。
- ④ 宇宙も歩ける時代では、昔の唱歌で歌われた月面の模様も意味を失った。

〔設問E〕本文の最後の段落で、筆者はどのような思いを述べているか。最も適当なものを次の①～④より選び、マークカードの解答番号 **8** にその番号をマークしなさい。

- ① 科学が発達した今日では、冬の月を想うというような古くさい心情にこだわらるべきではない。
- ② 科学の進歩と生活の都市化で、月の光に対するイメージが変わってしまいそうでは無い。
- ③ 大都会のビル谷間に住む人にとっては、自然がありのままに鑑賞できるのがむしろ悲しい。
- ④ 月の光を情緒的に受けとめることから、それを科学的に理解する方向へと時代は進展している。

# 数学 I

[第1問] 次の設問(1)～(4)にあてはまる適切な答えをそれぞれの解答群より選び、マークカードの解答番号  $\boxed{1}$  ～  $\boxed{4}$  にその番号をマークしなさい。

(1) 次の式を因数分解せよ。

$$5x^2 - 4xy - y^2 - 10x + 4y + 5$$

- ①  $(5x+y+5)(x-y+1)$       ②  $(5x-y+5)(x-y+1)$   
③  $(5x+y-5)(x-y-1)$       ④  $(5x-y+5)(x+y+1)$   
⑤  $(5x+y-5)(x-y+1)$

(2)  $x = \frac{1}{4-\sqrt{3}}$ ,  $y = \frac{1}{4+\sqrt{3}}$  のとき,  $\frac{x}{y}$  の値を求めよ。

- ①  $\frac{9}{7}$       ②  $\frac{19+8\sqrt{3}}{13}$       ③  $\frac{19-8\sqrt{3}}{13}$       ④  $\frac{9+\sqrt{2}}{19}$       ⑤  $\frac{4\sqrt{2}}{49}$

(3) 放物線  $y=5x^2+x+5$  を  $x$  軸方向に 2,  $y$  軸方向に  $-4$  だけ平行移動した放物線の方程式を求めよ。

- ①  $y=-5x^2-19x+19$       ②  $y=-5x^2-19x+31$       ③  $y=5x^2-19x-21$   
④  $y=5x^2-19x+19$       ⑤  $y=5x^2+21x+31$

(4) 頂点が  $(8,11)$  で, 点  $(11,20)$  を通る放物線をグラフに持つ 2 次関数を求めよ。

- ①  $y=-x^2+16x-44$       ②  $y=-x^2-16x-44$       ③  $y=x^2-16x-75$   
④  $y=x^2-16x+75$       ⑤  $y=x^2+16x+84$

[第2問] 次の設問(5)～(8)にあてはまる適切な答えをそれぞれの解答群より選び、マークカードの解答番号  $\boxed{5}$  ～  $\boxed{8}$  にその番号をマークしなさい。

(5)  $90^\circ < \theta < 180^\circ$  とする。  $\sin \theta = \frac{1}{3}$  のとき、  $\tan \theta$  の値を求めよ。

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

(6) 直線  $x + \sqrt{3}y = 4$  と直線  $x + y = 21$  のなす鋭角を求めよ。

- ①  $15^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $55^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $75^\circ$

(7) 半径5の円に内接する正12角形の面積を求めよ。

- ①  $25\sqrt{3}$       ② 50      ③  $50\sqrt{3}$       ④ 75      ⑤  $75\sqrt{3}$

(8) 下の表は、7名の生徒の通学時間を測定した結果である。(単位は分) 通学時間の標準偏差を求めよ。

学生	A	B	C	D	E	F	G
通学時間	5	10	15	20	25	30	35

- ① 5      ② 10      ③ 25      ④ 100      ⑤ 125

# 化学基礎

必要ならば、次の原子量を使用しなさい。

H = 1.00    C = 12.0    O = 16.0    Na = 23.0    Cl = 35.5

[第1問] 次の設問(1)～(5)にあてはまるものをそれぞれの解答群より選び、マークカードの解答番号 **1** ～ **5** にその番号をマークしなさい。

(1) 乾燥空気全体に対する酸素の体積の割合(%)として最も適当なのはどれか。

- ① 78.1      ② 20.9      ③ 0.9      ④ 0.06      ⑤ 0.04

(2) 海水に含まれる塩化ナトリウムの質量パーセント濃度(%)として最も適当なのはどれか。

- ① 96.5      ② 2.8      ③ 0.7

(3) 質量数 59 のコバルト原子(原子番号 27) の中性子数はどれか。

- ① 8      ② 18      ③ 27      ④ 32      ⑤ 59

(4) 共有結合の結晶を作らない物質はどれか。

- ① 黒鉛 C      ② ケイ素 Si      ③ 二酸化ケイ素 SiO<sub>2</sub>  
④ 炭化ケイ素 SiC      ⑤ ドライアイス CO<sub>2</sub>

(5) 極性分子はどれか。

- ① H<sub>2</sub>      ② Cl<sub>2</sub>      ③ CO<sub>2</sub>      ④ H<sub>2</sub>O      ⑤ CH<sub>4</sub>

[第2問] 次の設問(6)～(10)にあてはまるものをそれぞれの解答群より選び、マークカードの解答番号 **6** ～ **10** にその番号をマークしなさい。

(6) 塩化ナトリウムの結晶を示すのに最も適当な言葉はどれか。

- ① 単体    ② 化合物    ③ 混合物    ④ 同素体

(7) 塩化物イオン ( $\text{Cl}^-$ ) の最外殻の電子数はどれか。

- ① 1    ② 2    ③ 4    ④ 7    ⑤ 8

(8) 塩化ナトリウムの結晶を構成する粒子間の結合はどれか。

- ① イオン結合    ② 金属結合    ③ 共有結合    ④ 配位結合    ⑤ 水素結合

(9) 0.500 mol/L の塩化ナトリウム水溶液 400 mL 中に含まれる塩化ナトリウムの質量は何 g か。

- ① 2.93    ② 5.85    ③ 11.7    ④ 23.4    ⑤ 58.5

(10) 海水から水を分離する操作として最も適当な方法はどれか。

- ① 抽出    ② 分留    ③ 蒸留    ④ 再結晶



# 生物基礎

〔第1問〕 次の設問（1）～（5）の内容にあてはまる最も適切なものをそれぞれの解答群より選び、マークカードの解答番号①～⑤にその番号をマークしなさい。

（1）動物細胞と植物細胞に共通する構造の組合せとして正しいものはどれか。

- ① 葉緑体，ミトコンドリア，細胞膜
- ② 細胞膜，細胞壁，液胞
- ③ 核，葉緑体，ミトコンドリア
- ④ 核，ミトコンドリア，細胞膜
- ⑤ 細胞壁，核，液胞

（2）DNAが存在する細胞小器官の組合せとして正しいものはどれか。

- ① ミトコンドリア，液胞，リボソーム
- ② 核，液胞，リボソーム
- ③ 核，葉緑体，ミトコンドリア
- ④ 葉緑体，液胞，ミトコンドリア
- ⑤ 核，液胞，ミトコンドリア

（3）核の内部に存在する染色体を染めるために使用する物質はどれか。

- ① メチルオレンジ
- ② ヨウ素
- ③ 中性赤
- ④ 酢酸オルセイン
- ⑤ アントシアン

（4）光学顕微鏡では観察できない細胞小器官はどれか。

- ① ミトコンドリア
- ② 葉緑体
- ③ 核
- ④ 液胞
- ⑤ リボソーム

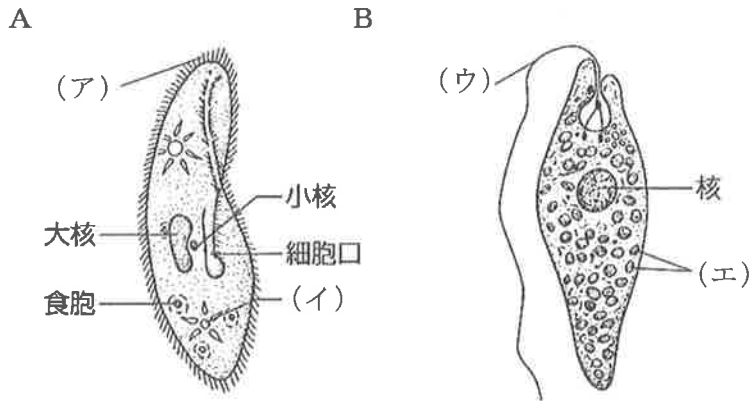
(5) 下の文章中の(A), (B), (C)にあてはまる語句の正しい組み合わせはどれか。

生物は、核を持つ( A )細胞から構成される( A )生物と、核を持たない( B )細胞から構成される( B )生物に分類される。( B )細胞では、( C )が細胞質基質中に存在する。

- |   | (A) | (B) | (C)     |
|---|-----|-----|---------|
| ① | 原核  | 真核  | DNA     |
| ② | 真核  | 原核  | DNA     |
| ③ | 真核  | 原生  | DNA     |
| ④ | 真核  | 原核  | ミトコンドリア |
| ⑤ | 原生  | 真核  | ミトコンドリア |

〔第2問〕 図1は2種類の単細胞生物を示している。次の設問(6)～(10)の内容にあてはまる最も適切なものをそれぞれの解答群より選び、マークカードの解答番号⑥～⑩にその番号をマークしなさい。

【図1】



(6) 図1の(ア)～(エ)にあてはまる構造名について、正しい組合せはどれか。

- |   | (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) |
|---|-----|-----|-----|-----|
| ① | べん毛 | 眼点  | 繊毛  | 収縮胞 |
| ② | べん毛 | 収縮胞 | 繊毛  | 葉緑体 |
| ③ | 繊毛  | 収縮胞 | べん毛 | 眼点  |
| ④ | 繊毛  | 収縮胞 | べん毛 | 葉緑体 |
| ⑤ | 繊毛  | 小核  | べん毛 | 収縮胞 |

(7) 図1のAの生物の大きさは、肉眼で観察できる限界の大きさである。この生物の大きさはどれか。

- |          |          |          |
|----------|----------|----------|
| ① 200 mm | ② 200 μm | ③ 200 nm |
| ④ 200 cm | ⑤ 200 m  |          |

(8) 図1のBの生物名はどれか。

- ① ミジンコ
- ② ゾウリムシ
- ③ ミカヅキモ
- ④ アメーバ
- ⑤ ミドリムシ

(9) 単細胞生物の中には、一定数の個体が集合体を形成して一つの生物のように生活しているものがある。このような集合体のことを何と呼ぶか。

- ① 細胞群      ② 細胞体      ③ 運命体      ④ 共同体

(10) ヒトのような多細胞生物は、たった1個の受精卵から細胞分裂によって作られた多数の細胞で構成されている。これらの細胞は次第にそれぞれ異なった形態と機能を持つようになるが、このことを何と呼ぶか。

- ① 融合      ② 同化      ③ 進化      ④ 分化      ⑤ 全能化

# 英 語

[第1問] 次の(1)～(3)の説明に最も適するものをそれぞれの解答群より一つ選び、マークカードの解答番号 **1** ～ **3** にその番号をマークしなさい。

(1) a person who is trained to treat people who are ill

- ① teacher      ② patient      ③ doctor      ④ engineer

(2) one of the pieces of flesh inside your body that you use in order to move, and that connects your bones together

- ① muscle      ② blood      ③ heart      ④ lung

(3) the regular beat that can be felt, for example at your wrist, as your heart pumps blood around your body

- ① watch      ② pulse      ③ rhythm      ④ drum

[第2問] 次の(4)～(11)の文の( )に入れるのに最も適するものをそれぞれの解答群より一つ選び、マークカードの解答番号 **4** ～ **11** にその番号をマークしなさい。

(4) He seems to have left Paris ( ) New York already.

- ① at    ② with    ③ for    ④ to

(5) When we enter a house, it is our custom to ( ) off our shoes.

- ① put    ② take    ③ have    ④ make

(6) The progress of medical science will enable people ( ) much longer.

- ① live    ② living    ③ to live    ④ lived

(7) ( ) she needs most is not money but her father's love.

- ① That    ② How    ③ When    ④ What

(8) We look forward to ( ) you in London again.

- ① see    ② have seen    ③ be seen    ④ seeing

(9) If I were you, I ( ) follow his advice.

- ① will    ② would    ③ can    ④ may

(10) I'm worried about the recent weather, because ( ) products can be affected easily by the weather.

- ① agricultural    ② factory    ③ chemical    ④ medical

(11) The tower you can see over there was built a ( ) ago.

- ① century    ② ceremony    ③ check    ④ clean

# 模範解答

## <国語>

第1問

番号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
模範解答	3	1	2	4	4
番号	(6)	(7)	(8)		
模範解答	3	3	2		

## <数学 I>

第1問

番号	(1)	(2)	(3)	(4)
模範解答	3	2	4	4

第2問

番号	(5)	(6)	(7)	(8)
模範解答	3	1	4	2

## <化学基礎>

第1問

番号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
模範解答	2	2	4	5	4

第2問

番号	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
模範解答	2	5	1	3	3

## <生物基礎>

第1問

番号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
模範解答	4	3	4	5	2

第2問

番号	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
模範解答	4	2	5	1	4

## <英語>

第1問

番号	(1)	(2)	(3)
模範解答	3	1	2

第2問

番号	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
模範解答	3	2	3	4	4
番号	(9)	(10)	(11)		
模範解答	2	1	1		