

2020年度 関西医療大学 入学試験問題 解答・解説 「推薦Ⅰ期」  
国語総合・現代文B

- 一
- 問一 ア うわて イ おびや ウ 精密 エ 主流 オ 排除  
カ ざった キ ひんばん ク はらん ケ 巧妙 コ 擁護
- 問二 A 文明 B 清潔
- 問三 誤 つかない ↓ 正 つく
- 問四 私たちの身の回りにいる雑多な微生物をすべてひっくるめて、危険性を感じさせる悪者に仕立て上げています。(五〇字)
- 問五 (例) チョイ悪菌との日常的な闘いを十分に重ねておく。(二十三字)
- 問六 後天的に学習した強い恐怖心(十三字)
- 問七 C 言葉(言語) D 先天
- 問八 オ
- 問九 「免疫とはくことです。(五十六字)

- 二
- 問一 A イ B ア C ア
- 問二 ① オ ② キ ③ ア
- 問三 I キ II エ
- 問四 現状は、既くからない。
- 問五 オ
- 問六 (例) 思考と認識は人が人である限り続く義務であり権利でもあるのに、その思考と認識の根源である活字から「離れた」という安易な表現ですませているから。(七十字)

問七 ウ・オ

令和2年度 関西医療大学 入学試験問題 解答・解説 [推薦I期]  
 数学I・数学A

- I. ア  $(a+b)(a-b)(2c-b)$                       イ  $15 - 4\sqrt{14}$   
 ウ  $\frac{1}{3} < x < \frac{1}{2}$                                       エ  $\{3, 5, 6, 9\}$   
 オ  $\{1, 4, 6, 9\}$

- II. (1) 2次方程式の判別式を  $D$  とすると、題意を満たすには  $D > 0$  であればよいので、

$$\frac{D}{4} = (-k)^2 - 1 \times (2k^2 + 2k - 4) > 0$$

$$k^2 + 2k - 4 < 0$$

$$-1 - \sqrt{5} < k < -1 + \sqrt{5}$$

答  $-1 - \sqrt{5} < k < -1 + \sqrt{5}$

- (2) 題意を満たすには、 $x=0$  のとき  $x^2 - 2kx + 2k^2 + 2k - 4 < 0$  となればよいので、

$$2k^2 + 2k - 4 < 0$$

$$k^2 + k - 2 < 0$$

$$(k+2)(k-1) < 0$$

$$-2 < k < 1$$

答  $-2 < k < 1$

- (3) 題意を満たすには、(2) を満たし、

かつ  $x=2$  のとき  $x^2 - 2kx + 2k^2 + 2k - 4 < 0$  となればよい。

$$2^2 - 2k \times 2 + 2k^2 + 2k - 4 < 0$$

$$2k^2 - 2k < 0$$

$$k^2 - k < 0$$

$$k(k-1) < 0$$

$$0 < k < 1$$

(2) より、 $0 < k < 1$

答  $0 < k < 1$

III. (1)  $BC=2\sqrt{5}$ , 半径は3だから, 正弦定理により  $\frac{2\sqrt{5}}{\sin\theta} = 6$

$$\therefore \sin\theta \leq \frac{\sqrt{5}}{3}$$

また  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  より  $\cos\theta = \sqrt{1 - \left(\frac{\sqrt{5}}{3}\right)^2} = \frac{2}{3}$  となる。

答  $\sin\theta = \frac{\sqrt{5}}{3}, \cos\theta = \frac{2}{3}$

(2)  $AC=x$  とおくと,  $AB=3x$

$\triangle ABC$  について, 余弦定理より,

$$(2\sqrt{5})^2 = x^2 + (3x)^2 - 2 \times x \times 3x \times \cos\theta$$

(1)より  $\cos\theta = \frac{2}{3}$  だったから

$$x^2 = \frac{10}{3}$$

$x > 0$  より,  $x = \frac{\sqrt{30}}{3}$

よって,  $AB=3x = \sqrt{30}$

答  $AB = \sqrt{30}$

(3)  $\triangle PBC$  の面積を  $S$  と表す。P から弦  $BC$  に下した垂線を  $PH = x$  とおく。

$S$  は  $PH$  が  $BC$  を 2 等分するとき最大となる。

方べきの定理より  $(\sqrt{5})^2 = x(6-x)$  である。

よって,  $x = 1$  または  $5$  となる。P は A と同じ側にあるので,  $PH=5$  である。

よって  $S$  の最大値は  $S = \frac{1}{2} \times (2\sqrt{5}) \times 5 = 5\sqrt{5}$  となる。

答  $5\sqrt{5}$

IV. ア  $\frac{1}{22}$                       イ  $\frac{9}{11}$                       ウ  $\frac{27}{55}$

エ  $\frac{36}{55}$                       オ  $\frac{54}{55}$

2020年度 関西医療大学 入学試験問題 解答・解説 [推薦I期]  
化学基礎

1. (1) ○ (2) × (3) × (4) ○ (5) ×

2. 問1 (4) 問2 (2)  
問3 (2)と(4) 問4 (4)

3. ① (コ) ② (キ) ③ (イ) ④ (オ) ⑤ (シ)

4. 問1 ① L殻 ② 最外殻電子  
問2 18個  
問3 K殻:2 L殻:8 M殻:3

5. 問1 40°Cのとき水 200g に硝酸カリウムが最大 128g 溶けるので、溶解度は、

$$128 \times \frac{100}{200} = 64 \text{ [g/水 100g]}$$

答 64g/水 100g

問2 20°Cのときに水 200g に溶けている硝酸カリウムの質量は、

$$128 - 64 = 64 \text{ [g]}$$

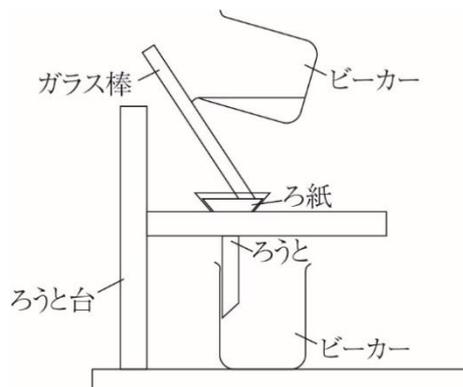
したがって、20°Cのとき水 200g に硝酸カリウムが最大 64g 溶けるので、溶解度は、

$$64 \times \frac{100}{200} = 32 \text{ [g/水 100g]}$$

答 32g/水 100g

問3 (ウ)

問4



2020年度 関西医療大学 入学試験問題 解答・解説 [推薦I期]  
生物基礎

- I. 問1 ア ④      イ ⑧      ウ ②      エ ①      オ ⑥  
問2 鏡筒内にゴミが落ちないようにするため。  
問3 凹面鏡  
問4 高倍率では視野が狭くなり全体が暗くなるので、しぼりを開けて明るくする。  
問5 (1) ⑤    (2) ②    (3) ④
- II. 問1 (1) ヌクレオチド      (2) ②  
問2 (1) 5種類  
      (2) アデニン, シトシン, グアニン, チミン, ウラシル  
問3 (ア) ⑩                      (イ) ③  
問4 ①, ②
- III. 問1 (ア) ①                      (イ) ④                      (ウ) ⑧  
      (エ) ⑩                      (オ) ②                      (カ) ⑤  
問2 えら, 腸  
問3 収縮胞  
問4 (1) ⑤                      (2) ⑧  
問5 (1) ナトリウム      (2) 13.5倍                      (3) 33%

2020年度 関西医療大学 入学試験問題 解答・解説 [推薦I期]  
コミュニケーション英語Ⅰ・コミュニケーション英語Ⅱ・英語表現Ⅰ

- I. 1. (1) c (2) b (3) a (4) d  
2. a  
3. (イ) farther [further] (ロ) taken  
4. 1) colonize 2) fanciful  
3) natural resources 4) planet  
5) astronaut(s)  
5. a company that focuses on sending things rather than people into  
6. 世界中の人々が、宇宙旅行をあなたや私でも利用できるものにしようと懸命に努力している。そしてそれはあなたが思うより早く実現するかもしれない。
- II. (1) ② (2) ③ (3) ③ (4) ① (5) ④  
(6) ③ (7) ① (8) ② (9) ③ (10) ③