2025年度　九州医療科学大学

中期入学試験

国語　模範解答　―二月十五日―

一

問一、

①	じょめい	②	やま	③	つら	④	がた	⑤	おか

問二、

①	散髪	②	敬愛	③	侵入	④	排除	⑤	辛抱

問三、

秘密

問四、

国中のヒトが自分の秘密を知っていることを知り、勇気を出して帽子を脱いだ

問五、

表面だけでは知ることのできない微妙な趣や事情

問六、

秘密を守りぬくことには、辛さや難しさがあり、時に身体の病気さえも引き起こしてしまう可能性があるため

裏面へつづく

二

問一、

①	全	②	記載	③	淘汰	④	放棄	⑤	知見
⑥	要請	⑦	影響	⑧	興味	⑨	懐疑	⑩	恐竜

問二、

できるだけ触れないようにつとめるが、適応とか淘汰とかいう第二の価値とでもいうべきものに当面せざるをえないので、その場合は思考要因の一つに考えておき、決して生命を機械的に取り扱うことはあってはならない。

問三、

人間は文化をもつ動物であると定義し、人間がどのような意味で動物であり、どの程度までが未知な存在なのかを見定め、その立場の上に「人類生物学」という学問の確立を目指すが、それは動物学の一部門ではないにしても、人間を生物として自然的存在としての系統の上にたってみる。

問四、

進化の極点にいると認めることは他の動物にも認められ、価値の問題に触れることではないが、人間は独特の極点に立っているので、人間にまで到達した動物の系譜をたずねてみることが、学問として成立する条件である。

2025年度　九州医療科学大学

中期入学試験　英語　模範解答

（２月15日）

【Ｉ】

設問１

1	2	3	4	5
○	×	○	○	×

設問２

(1) 人々は、突然自宅からの仕事や学習を強いられてしまった。

(2) 良いニュースは、より良いオンライン（インターネット）コミュニケーターになるために、私たち全員ができる小さくて実践的なことがあることです。

(3) あなたのカメラが目線にあり、あなたの顔が見えるように十分なライトが当たっているのを確認してください。

設問３

The first step is to ensure that you are equipped and set up for your online meeting.

【Ⅱ】

設問１

A	B	C	D	E	F	G	H
2	6	4	5	7	3	8	1

設問２

A	B	C	D	E	F	G
1	6	7	5	2	4	3

【Ⅲ】

設問１

1	2	3	4	5
D	B	C	B	A

設問２

1	2	3	4	5
C	D	B	D	C

【Ⅳ】

設問１

1	2	3	4	5
B	A	B	A	D

設問２

1	2	3	4	5
A	B	C	A	A

2025年度　九州医療科学大学

中期入学試験　数学　模範解答（スポーツ健康福祉学科）（臨床心理学科）
（２月15日）

［１］ 解答に至る計算過程も採点の対象とする。

(1) 3が書かれたカードは21枚中3枚なので, $\dfrac{3}{21}=\dfrac{1}{7}$

(2) $\dfrac{1\times100+2\times200+3\times300+4\times400+5\times500+6\times600}{21}=433$円

(3) 1回目に1以外を引いて、2回目に1を引くパターンのみ。$\dfrac{20}{21}\times\dfrac{1}{20}=\dfrac{1}{21}$

(4) 1回目に1を引いて、2回目に3を引くパターン：$\dfrac{1}{21}\times\dfrac{3}{20}=\dfrac{3}{420}$

1回目に3を引いて、2回目に1を引くパターン：$\dfrac{3}{21}\times\dfrac{1}{20}=\dfrac{3}{420}$

1回目に2を引いて、2回目に2を引くパターン：$\dfrac{2}{21}\times\dfrac{1}{20}=\dfrac{2}{420}$

400円になるのは、この3パターンが該当する。これらを合計して $\dfrac{8}{420}=\dfrac{2}{105}$

［２］ 解答に至る計算過程も採点の対象とする。

(1) 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42

(2) それぞれ6×7, 6×30であるため、最小公倍数は6×7×30＝1260となる。

(3) 題意より, $2n+1=11m+7$(n, mは整数) と表すことができるので、

$11m=2n-6=2(n-3)$ よって m は偶数

与えられた数値の中で最大の11の倍数を列挙して考えていく方法を用いると,

与えられた3つの素数による1周期は154であるため, 154以下の自然数が該当する。

11の偶数倍に7を加えた値を12倍まで列挙すると, 29, 51, 73, 95, 117, 139となる。

この中で条件に該当するものは73であるため、条件を満たす最小の自然数は73となる。

※百五減算と同様の手法を用いて解くことも可能。その場合の基本式は, $56a+77b+22c$ となる。

(4) 2025と756の最大公約数を求めればよい。素因数分解しても、ユークリッドの互除法を用いても良い。

ユークリッドの互除法を用いる場合,

$2025=756\times2+513$

$756=513\times1+243$

$513=243\times2+27$

$243=27\times9$

よって, 27が最大公約数となる。　したがって、1辺27の正方形。

裏面へつづく

［３］ 解答に至る計算過程も採点の対象とする。

(1) $f\left(x\right)=x^2-2\left(p-4\right)x+2p$とする

1つの解が2より大きく、他の解が2より小さくなるのは、$x=2$のとき、$f(x)<0$となればよい。

$f(2)=4-4(p-4)+2p=-2p+20<0$　　よって、$p>10$

(2) 2つの解がともに2より大きくなるのは、

i) $y=f(x)$のグラフの軸の位置が2より大きい

ii) $f(x)$が異なる2つの実数解をもつ

iii) $x=2$のとき、$f(x)>0$

となればよい。

i) $f\left(x\right)=x^2-2\left(p-4\right)x+2p=\{x-(p-4)\}^2-p^2+10p-16$

軸の位置は、$x=p-4$であるから、$p-4>2$　　$p>6$

ii) $f(x)$が異なる2つの実数解をもつので、

判別式$D=(p-4)^2-2p=p^2-10p+16=(p-2)(p-8)>0$　　$p<2,\ p>8$

iii) $f(2)=4-4(p-4)+2p=-2p+20>0$　　$p<10$

i) ii) iii) より、$8<p<10$　　これを満たす整数は9

［４］ 解答に至る計算過程も採点の対象とする。

(1) 正弦定理より、

$$\frac{BC}{\sin 120^\circ}=\frac{2}{\sin 45^\circ}$$

$$BC=\frac{2\sin 120^\circ}{\sin 45^\circ}=2\times\frac{\sqrt{3}}{2}\times\sqrt{2}=\sqrt{6}$$

(2) AB ＝ cとおく。

余弦定理より、

$$c^2+2^2-2\cdot c\cdot 2\cdot\cos 120^\circ=\left(\sqrt{6}\right)^2$$

$c^2+2c-2=0$　　$c=-1\pm\sqrt{3}$　　$c=-1+\sqrt{3}$

(3) $\angle$BAD ＝ $\angle$EAD ＝ 30°より、$\angle$CAD ＝ 90°

$\triangle$ABC ＝ $\triangle$ABD ＋ $\triangle$ADC

AD ＝ xとおくと、

$$\frac{1}{2}\cdot\left(\sqrt{3}-1\right)\cdot 2\cdot\sin 120^\circ=\frac{1}{2}\cdot\left(\sqrt{3}-1\right)\cdot x\cdot\sin 30^\circ+\frac{1}{2}\cdot 2\cdot x$$

これを解くと、$x=4-2\sqrt{3}$

$$\triangle\mathrm{ADE}=\frac{1}{2}\cdot\left(4-2\sqrt{3}\right)\left(\sqrt{3}-1\right)\cdot\sin 30^\circ=\frac{3\sqrt{3}-5}{2}$$

$$\triangle\mathrm{AEC}=\frac{1}{2}\cdot\left(\sqrt{3}-1\right)\cdot 2\cdot\sin 60^\circ=\frac{3-\sqrt{3}}{2}$$

よって、

$$\text{四角形 ADEC}=\triangle\mathrm{ADE}+\triangle\mathrm{AEC}=\frac{3\sqrt{3}-5}{2}+\frac{3-\sqrt{3}}{2}=\sqrt{3}-1$$

2025年度　九州医療科学大学

中期入学試験　数学　模範解答（動物生命薬科学科）（生命医科学科）
（２月15日）

［１］ 解答に至る計算過程も採点の対象とする。

(1) 3が書かれたカードは21枚中3枚なので，$\frac{3}{21} = \frac{1}{7}$

(2) $\frac{1\times100+2\times200+3\times300+4\times400+5\times500+6\times600}{21}$ =433円

(3) 1回目に1以外を引いて、2回目に1を引くパターンのみ。$\frac{20}{21} \times \frac{1}{20} = \frac{1}{21}$

(4) 1回目に1を引いて、2回目に3を引くパターン：$\frac{1}{21} \times \frac{3}{20} = \frac{3}{420}$

1回目に3を引いて、2回目に1を引くパターン：$\frac{3}{21} \times \frac{1}{20} = \frac{3}{420}$

1回目に2を引いて、2回目に2を引くパターン：$\frac{2}{21} \times \frac{1}{20} = \frac{2}{420}$

400円になるのは、この3パターンが該当する。これらを合計して$\frac{8}{420} = \frac{2}{105}$

［２］ 解答に至る計算過程も採点の対象とする。

(1) 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42

(2) それぞれ6×7, 6×30であるため、最小公倍数は6×7×30＝1260となる。

(3) 題意より，$2n+1=11m+7$（n, mは整数）と表すことができるので、

$11m=2n-6=2(n-3)$ よって m は偶数

与えられた数値の中で最大の11の倍数を列挙して考えていく方法を用いると，

与えられた3つの素数による1周期は154であるため，154以下の自然数が該当する。

11の偶数倍に7を加えた値を12倍まで列挙すると，29, 51, 73, 95, 117, 139となる。

この中で条件に該当するものは73であるため、条件を満たす最小の自然数は73となる。

※百五減算と同様の手法を用いて解くことも可能。その場合の基本式は，$56a+77b+22c$ となる。

(4) 2025と756の最大公約数を求めればよい。素因数分解しても、ユークリッドの互除法を用いても良い。

ユークリッドの互除法を用いる場合，

2025＝756×2＋513

756＝513×1＋243

513＝243×2＋27

243＝27×9

よって，27が最大公約数となる。　したがって、1辺27の正方形。

裏面へつづく

［３］ 解答に至る計算過程も採点の対象とする。

(1) $f(x) = x^2 - 2(p-4)x + 2p$とする

1つの解が2より大きく、他の解が2より小さくなるのは、$x=2$のとき、$f(x) < 0$となればよい。

$f(2) = 4 - 4(p-4) + 2p = -2p + 20 < 0$　　よって、$p > 10$

(2) 2つの解がともに2より大きくなるのは、

$i)$ $y=f(x)$のグラフの軸の位置が2より大きい

$ii)$ $f(x)$が異なる2つの実数解をもつ

$iii)$ $x=2$のとき、$f(x) > 0$

となればよい。

$i)$ $f(x) = x^2 - 2(p-4)x + 2p = \{x-(p-4)\}^2 - p^2 + 10p - 16$

軸の位置は、$x=p-4$であるから、$p-4 > 2$　　$p > 6$

$ii)$ $f(x)$が異なる2つの実数解をもつので、

判別式$D=(p-4)^2-2p=p^2-10p+16=(p-2)(p-8) > 0$　　$p < 2, p > 8$

$iii)$ $f(2)=4-4(p-4)+2p=-2p+20 > 0$　　$p < 10$

$i)$ $ii)$ $iii)$より、$8 < p < 10$　　これを満たす整数は9

［４］ 解答に至る計算過程も採点の対象とする。

(1) $\log_{10}5 = \log_{10}10 - \log_{10}2 = 0.6990$

$\log_{10}6 = \log_{10}2 + \log_{10}3 = 0.7781$

$\log_{10}12 = 2\log_{10}2 + \log_{10}3 = 1.0791$

(2) $\log_{10}8 = 3\log_{10}2 = 0.9030$, $\log_{10}9 = 2\log_{10}3 = 0.9542$

$\log_{10}10^{0.92}$は, この間に入るため, $8 < 10^{0.92} < 9$となる。

よって, $10^{0.92}$の整数部分は, 8となる。

(3) $\log_{10}12^{35} = 35\times\log_{10}12 = 35\times1.0791 = 37.7685$

つまり, $12^{35} = 10^{37.7685} = 10^{37}\times10^{0.7685}$

よって, 38桁の数字であることがわかる。

(4) (3)より, $12^{35} = 10^{37}\times10^{0.7685}$であるため,

$10^{0.7685}$が最上位の数字となる。

(1)の結果を用いて, (2)と同様に考えると, $5 < 10^{0.7685} < 6$となる。

したがって, 最上位の数字は5である。

2025年度　九州医療科学大学

中期入学試験　化学　模範解答

（２月15日）

第１問

問１	$\boxed{1}$　3	問２	$\boxed{2}$　Cu	問３	$\boxed{3}$　3
問４	a　$\boxed{4}$　放射性同位体	b	$\boxed{5}$　21,720　年前		
問５	$\boxed{6}$　X+4	問６	$\boxed{7}$　2		
問７	$\boxed{8}$　$\mathrm{H}\ :\overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\mathrm{N}}}:\ \mathrm{H}$ H	問８	$\boxed{9}$　1		

第２問

問１	$\boxed{10}$　0.20　mol	問２	a　$\boxed{11}$　13	b	$\boxed{12}$　61.2　mL
問３	$\boxed{13}$　146.0　g				

第３問

問１	$\boxed{14}$ ア　6	$\boxed{15}$ イ　6
問２	$\boxed{16}$　ウ	
問３	$\boxed{17}$ オ　$Ca(OH)_2$	$\boxed{18}$ カ　$CaCO_3$

第４問

問１	$\boxed{19}$ ア　ビタミンＣ（アスコルビン酸）	$\boxed{20}$ イ　鉄	$\boxed{21}$ ウ　還元（酸化防止）	$\boxed{22}$ エ　酸化
問２	a　$\boxed{23}$ オ　リン酸		b　$\boxed{24}$　2，5	

第５問

問１	a	$\boxed{25}$　A		
	b	$\boxed{26}$　$Zn \rightarrow Zn^{2+}+2e^-$	c	$\boxed{27}$　$2H^++2e^- \rightarrow H_2$
	d	$\boxed{28}$　2	e	$\boxed{29}$　3

2025年度　九州医療科学大学

中期入学試験　生物　模範解答

（2月15日）

【Ⅰ】

問1	①　適刺激	②　受容体	③　中枢神経	④　水晶体	
	⑤　網膜	⑥　盲斑			
問2	色の区別に関与する	細胞名：　錐体細胞	視物質：　フォトプシン		
	色の区別に関与しない	細胞名：　桿体細胞	視物質：　ロドプシン		
問3	A：　耳	B：　皮膚	C：　耳	D：　鼻	E：　舌

【Ⅱ】

問1	①　血液凝固	②　カルシウム	③　プロトロンビン
	④　トロンビン	⑤　フィブリノーゲン	⑥　フィブリン
	⑦　血球		
問2	大きさ	2～4um	
	数（/mm^3）	20万～40万	
	核の有無	無し	
問3	線溶（フィブリン溶解、繊維素溶解）		

数研出版「生物基礎」P131より

裏面へつづく

【Ⅲ】

問1	① 転写	② 翻訳	③ 核	④ リボソーム
●全正答 順不同 問2	アデニン	グアミン	シトシン	チミン
問3	セントラルドグマ			
問4	1） イントロン		2） スプライシング	
順不同 問5	名称	役割		
	（伝令、メッセンジャー） m RNA	DNAの塩基配列を写し取り、タンパク質合成の場であるリボソームに伝える。		
	（転移、トランスファー） t RNA	mRNAのコドンに対応したアンチコドンを持ち、それに結合した特定のアミノ酸を運び、mRNAと結合する。		
	（リボソーム） r RNA	タンパク質と結合してリボソームを形成し、タンパク質合成の場となる。		
問6	5’- CGUAUGAACUC -3’			

【Ⅳ】

問1	① 1	② 線状	③ DNAヘリカーゼ
	④ RNA	⑤ 岡崎フラグメント	⑥ DNAリガーゼ
問2	1） S 期	2） 半保存的複製	
問3	45（45，1） 分		
問4	1） A 鎖	2） A 鎖	3） bdeg