解 答 例

◎特別奨学生入試（2020年12月13日実施）

数 学

数学②＝工・経営情報・国際関係・人文・応用生物・生命健康科・現代教育学部
（60分・100点）

1

$1^{11}=1$，$3^{11}=3(3^5)^2>3\cdot 200^2>10000$ であるから，$\sqrt[11]{\boxed{ア}\boxed{イ}4\boxed{ウ}}=\boxed{エ}$ に当てはまる $\boxed{エ}$ は2しかない。

$2^{11}=2048$ であるから，

$$\sqrt[11]{\boxed{2}\boxed{0}4\boxed{8}}=\boxed{2}$$ … (ア)，(イ)，(ウ)，(エ)

2

方程式を変形すると $x^2-45x+1=0$ であるから，解と係数の関係より

$$\alpha+\beta=45,\ \alpha\beta=1$$

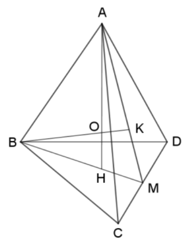
である。よって

$$(\alpha-\beta)^2=(\alpha+\beta)^2-4\alpha\beta=45^2-4\cdot 1=\boxed{2}\boxed{0}\boxed{2}\boxed{1}$$

… (オ)，(カ)，(キ)，(ク)

3

正四面体を ABCD とし，内接球 O_1 と外接球 O_2 の共通の中心を O とする。面 BCD，ACD の重心をそれぞれ H，K とすると，AH と BK の交点が O である。O_1，O_2 の半径をそれぞれ r，R とおくと，$r=\mathrm{OH}=\mathrm{OK}$，$R=\mathrm{OA}=\mathrm{OB}$ である。辺 CD の中点を M とする。正四面体の 1 辺の長さは 1 であるから，



$$\mathrm{AM}=\mathrm{BM}=\frac{\sqrt{3}}{2},\ \mathrm{BH}=\mathrm{AK}=\frac{2}{3}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2}=\frac{\sqrt{3}}{3},\ \mathrm{MH}=\mathrm{MK}=\frac{1}{3}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2}=\frac{\sqrt{3}}{6},$$

$$\mathrm{AH}=\sqrt{1^2-\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)^2}=\frac{\sqrt{6}}{3}$$ である。

三角形 AOK と AMH は相似であるから，$\dfrac{\mathrm{OK}}{\mathrm{MH}}=\dfrac{\mathrm{AK}}{\mathrm{AH}}=\dfrac{\mathrm{AO}}{\mathrm{AM}}$ より

$$\frac{r}{\frac{\sqrt{3}}{6}}=\frac{\frac{\sqrt{3}}{3}}{\frac{\sqrt{6}}{3}}=\frac{R}{\frac{\sqrt{3}}{2}}$$ である。よって

$$r=\frac{\sqrt{3}}{6}\cdot\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{6}}=\frac{\sqrt{\boxed{6}}}{\boxed{1}\boxed{2}},\ R=\frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{6}}=\frac{\sqrt{\boxed{6}}}{\boxed{4}}$$

… (ｹ), (ｺ), (ｻ), (ｼ), (ｽ)

である。

また，$\left(\frac{R}{r}\right)^3=3^3=27$ であるから，

球 O_2 の体積は球 O_1 の体積の $\boxed{2}\boxed{7}$ 倍… (ｾ), (ｿ)

4

三角形 OAB，OAC，OBC の面積をそれぞれ S_1，S_2，S_3 とおくと，
$S_1:S_2:S_3=4:3:2$ である。

$\frac{\mathrm{OD}}{\mathrm{AD}}=\frac{S_3}{S_1+S_2+S_3}=\frac{2}{4+3+2}=\frac{2}{9}$ であるから，

$\mathrm{AO}:\mathrm{OD}=\boxed{7}:\boxed{2}$ … (ﾀ), (ﾁ)

である。

よって $\overrightarrow{\mathrm{OA}}=-\frac{7}{2}\overrightarrow{\mathrm{OD}}$ であり， $\mathrm{BD}:\mathrm{CD}=S_1:S_2=4:3$ より $\overrightarrow{\mathrm{OD}}=\frac{3\overrightarrow{\mathrm{OB}}+4\overrightarrow{\mathrm{OC}}}{7}$

であるから，

$\overrightarrow{\mathrm{OA}}=-\frac{\boxed{3}}{2}\overrightarrow{\mathrm{OB}}-\boxed{2}\overrightarrow{\mathrm{OC}}$ … (ﾂ), (ﾃ)

5

2 種類の数字の選び方は ${}_3\mathrm{C}_2$ 通りある。2 種類の数字から任意の数字を選んで 5 個並べる順列は 2^5 通りあるが，そのうちの 2 通りは 1 種類の数字だけの順列である。よってちょうど 2 種類の数字だけを含む整数の個数は

$(2^5-2)\times{}_3\mathrm{C}_2=\boxed{9}\boxed{0}$ … (ﾄ), (ﾅ)

である。

3 種類の数字から任意の数字を選んで 5 個並べる順列は 3^5 通りあるが，そのうちの 3 通りは 1 種類の数字だけの順列，90 通りはちょうど 2 種類の数字だけの順列である。よって 3 種類の数字すべてを含む整数の個数は

$3^5-(3+90)=\boxed{1}\boxed{5}\boxed{0}$ … (ﾆ), (ﾇ), (ﾈ)

6

$\sin x=t$ とおくと $\cos^2 x=1-t^2$ であるから，$f(x)$ を t を用いて表したものを $g(t)$ とおくと，

$$f(x)=g(t)=-2t^2+t+2=-2\left(t-\frac{1}{4}\right)^2+\frac{17}{8}$$

となる。$0\leqq x\leqq\pi$ より t のとり得る値の範囲は $0\leqq t\leqq 1$ であるから，$f(x)$ の最大値と最小値をそれぞれ M，m とおくと

$$M=g\left(\frac{1}{4}\right)=\frac{\boxed{1}\boxed{7}}{\boxed{8}},\ m=g(1)=\boxed{1}$$

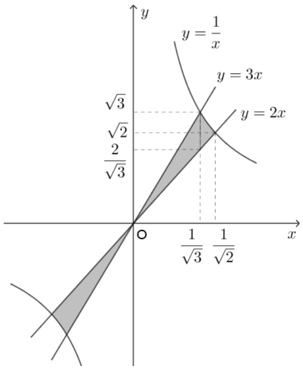
… (ﾉ), (ﾊ), (ﾋ), (ﾌ)

7

$\dfrac{1}{x}=3x$ のとき $x=\pm\dfrac{1}{\sqrt{3}}$， $\dfrac{1}{x}=2x$ のとき $x=\pm\dfrac{1}{\sqrt{2}}$ であるから， $y=\dfrac{1}{x}$ と

$y=3x$ の交点は $\left(\dfrac{1}{\sqrt{3}},\ \sqrt{3}\right)$ と $\left(-\dfrac{1}{\sqrt{3}},\ -\sqrt{3}\right)$， $y=\dfrac{1}{x}$ と $y=2x$ の交点は

$\left(\dfrac{1}{\sqrt{2}},\ \sqrt{2}\right)$ と $\left(-\dfrac{1}{\sqrt{2}},\ -\sqrt{2}\right)$ である。 $y=\dfrac{1}{x}$ と $y=3x$ と $y=2x$ で囲まれた部分の面積を S とすると，そのうちの第 1 象限の部分の面積は $\dfrac{S}{2}$ であり，



$$\frac{S}{2}=\frac{1}{2}\left(\sqrt{3}-\frac{2}{\sqrt{3}}\right)\frac{1}{\sqrt{3}}+\int_{\frac{1}{\sqrt{3}}}^{\frac{1}{\sqrt{2}}}\left(\frac{1}{x}-2x\right)dx=\frac{1}{6}+\Big[\log x-x^2\Big]_{\frac{1}{\sqrt{3}}}^{\frac{1}{\sqrt{2}}}$$

$$=\frac{1}{6}+\log\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}-\frac{1}{6}=\frac{1}{2}\log\frac{3}{2}$$

である。よって

$$S=\log\frac{\boxed{3}}{\boxed{2}}\ \cdots\ (ヘ),\ (ホ)$$

数学①＝経営情報・国際関係・人文・応用生物・生命健康科・現代教育学部
（60分・100点）

1

$$\frac{\sqrt{x}-\sqrt{y}}{\sqrt{x}+\sqrt{y}}=\frac{\left(\sqrt{x}-\sqrt{y}\right)^2}{\left(\sqrt{x}+\sqrt{y}\right)\left(\sqrt{x}-\sqrt{y}\right)}=\frac{x+y-2\sqrt{xy}}{x-y}$$ である。

$x-y=xy=2$ であるから，

$$(x+y)^2=(x-y)^2+4xy=2^2+4\cdot 2=12$$

であり， $x>0,\ y>0$ より $x+y>0$ である。よって $x+y=2\sqrt{3}$ であるから，

$$\frac{\sqrt{x}-\sqrt{y}}{\sqrt{x}+\sqrt{y}}=\frac{2\sqrt{3}-2\sqrt{2}}{2}=\sqrt{\boxed{3}}-\sqrt{\boxed{2}}\ \cdots\ (ア),\ (イ)$$

2

三角形 ABC の 3 辺の長さを $a,\ b,\ c$，外接円の半径を R とすると，正弦定理より

$$a:b:c=2R\sin A:2R\sin B:2R\sin C=\sin A:\sin B:\sin C=6:7:8$$

であるから，$a=6k,\ b=7k,\ c=8k$ とおける。よって余弦定理より

$$\cos A=\frac{49k^2+64k^2-36k^2}{2\cdot 7k\cdot 8k}=\frac{11}{16},$$

$$\cos B=\frac{64k^2+36k^2-49k^2}{2\cdot 8k\cdot 6k}=\frac{17}{32},$$

$$\cos C=\frac{36k^2+49k^2-64k^2}{2\cdot 6k\cdot 7k}=\frac{1}{4}$$

となり，

$$\cos A:\cos B:\cos C=\boxed{2}\boxed{2}:\boxed{1}\boxed{7}:\boxed{8}$$

… (ｳ)，(ｴ)，(ｵ)，(ｶ)，(ｷ)

3

1 から 9 までの異なる 3 個の整数で積が 10 の倍数になるのは，3 数が 5 と 2 個の偶数または 5 と偶数と 5 以外の奇数の場合である。よって積が 10 の倍数になる確率は

$$\frac{{}_4C_2+{}_4C_1\cdot{}_4C_1}{{}_9C_3}=\frac{6+4\cdot 4}{3\cdot 4\cdot 7}=\frac{\boxed{1}\boxed{1}}{\boxed{4}\boxed{2}}$$

… (ｸ)，(ｹ)，(ｺ)，(ｻ)

4

方程式 $x^3+x^2-4mx-2n=0$ の解が $x=n,\ x=a\pm\sqrt{7}$ であるとき，方程式の左辺は

$$(x-n)\left\{x-\left(a+\sqrt{7}\right)\right\}\left\{x-\left(a-\sqrt{7}\right)\right\}$$

と因数分解されるので，

$$x^3+x^2-4mx-2n=(x-n)(x^2-2ax+a^2-7)$$
$$=x^3-(2a+n)x^2+(a^2+2na-7)x-n(a^2-7)$$

である。よって

$$2a+n=-1\ \cdots①,\ a^2+2na-7=-4m\ \cdots②,\ n(a^2-7)=2n\ \cdots③$$

n は自然数であるから $n\neq 0$ であり，③より $a^2=9$ である。①より

$a=-\dfrac{n+1}{2}<0$ となるので，$a=-3$ である。よって方程式の解は $x=n$ と

$$x=\boxed{-}\boxed{3}\pm\sqrt{7}\cdots\ (ｼ),\ (ｽ)$$

となる。また，$a=-3$ であるから①，②より

$$m=\boxed{7},\ n=\boxed{5}\cdots\ (ｾ),\ (ｿ)$$

5

2 次方程式 $x^2+mx+4m-15=0$ の判別式を D とおくと，

$$D=m^2-16m+60=(m-6)(m-10)$$

である。よって方程式が 2 つの異なる実数解をもつとき， $D>0$ より

$$m<\boxed{6} \text{ または } m>\boxed{1}\boxed{0} \cdots \text{ (タ), (チ), (ツ)}$$

である。重解をもつとき，重解は $x=-\dfrac{m}{2}$ であるから，

$$m=6 \text{ のとき重解 } x=-\boxed{3}, \quad m=10 \text{ のとき重解 } x=-\boxed{5}$$

$\cdots$ (テ)， (ト)

6

$k=-1$ のとき，不等式は $x^2-2x-24>0$ より $(x+4)(x-6)>0$ となるので，解は

$$x<\boxed{-}\boxed{4} \text{ または } x>\boxed{6} \cdots \text{ (ナ)， (ニ)， (ヌ)}$$

である。不等式 $x^2+2kx-k^2+11k-12>0$ の解がすべての実数となるのは，判別式を D とするとき，

$$\frac{D}{4}=k^2-(-k^2+11k-12)=2k^2-11k+12=(2k-3)(k-4)<0$$

が成り立つときである。よって

$$\frac{\boxed{3}}{\boxed{2}}<k<\boxed{4} \cdots \text{ (ネ)， (ノ)， (ハ)}$$

7

球に番号が記されているとき，16 個の球は互いに区別できるので，4 個を取り出す場合の数は

$${}_{16}C_4=\frac{16\cdot15\cdot14\cdot13}{4\cdot3\cdot2}=10\cdot14\cdot13=\boxed{1}\boxed{8}\boxed{2}\boxed{0}$$

$\cdots$ (ヒ)， (フ)， (ヘ)， (ホ)

である。

番号がなく同じ色の球は区別できないとき，4 つの色を a, b, c, d と区別して表すことにする。取り出した 4 個の球の色の組み合わせは
$aaaa$, $aaab$, $aabb$, $aabc$, $abcd$ の場合があり， a, b, c, d が赤，青，黄，白のどれに対応するかを考えると，4 個を取り出す場合の数は

$${}_4C_1+{}_4C_1\cdot{}_3C_1+{}_4C_2+{}_4C_1\cdot{}_3C_2+{}_4C_4=4+12+6+12+1=\boxed{3}\boxed{5}$$

$\cdots$ (マ)， (ミ)

8

対１： $p,\ q$ ともに三角形 ABC が正三角形であることと同値であるから，
$p \Rightarrow q$， $q \Rightarrow p$ ともに真

対２： $p \Rightarrow q$ は偽（反例： $a=0,\ b=1$）； $q \Rightarrow p$ は真

対３： $p \Rightarrow q$ は偽（反例： $x=0$）； $q \Rightarrow p$ は真

対４： $p \Rightarrow q$ は真； $q \Rightarrow p$ は偽（反例： $\mathrm{AC}=\mathrm{BD}$ であるが AC と BD の交点が AC の中点でない四角形 ABCD）

対５： $12=6\times 2$ であるから $p \Rightarrow q$ は真； $q \Rightarrow p$ は偽（反例： $n=12$）

よって， p が q であるための必要条件であるが十分条件でないのは

対 $\boxed{2}$ と対 $\boxed{3}$ … (ﾑ)，(ﾒ)

十分条件であるが必要条件でないのは

対 $\boxed{4}$ と対 $\boxed{5}$ … (ﾓ)，(ﾔ)

必要十分条件であるのは

対 $\boxed{1}$ … (ﾕ)

9

$\tan\theta=\tan\angle\mathrm{DAB}=\dfrac{1}{3}$ より $\mathrm{BD}=x$ とおくと $\mathrm{AB}=3x$ である。よって

$\mathrm{BC}=x+1$ となり， $\mathrm{AB}^2+\mathrm{BC}^2=\mathrm{AC}^2$ に代入すると $(3x)^2+(x+1)^2=3^2$ より

$$5x^2+x-4=0$$

となる。 $(x+1)(5x-4)=0$ と $x>0$ より $x=\dfrac{4}{5}$ である。

$\angle\mathrm{BAC}=2\theta$ であるから

$$\tan 2\theta=\frac{\mathrm{BC}}{\mathrm{AB}}=\frac{x+1}{3x}=\frac{\boxed{3}}{\boxed{4}}\ \cdots\ (ﾖ),\ (ﾗ)$$

である。また，

$$\mathrm{AD}=\sqrt{(3x)^2+x^2}=\frac{\boxed{4}\sqrt{\boxed{1}\boxed{0}}}{5}\ \cdots\ (ﾘ),\ (ﾙ),\ (ﾚ)$$

である。AC は $\angle\mathrm{DAE}$ の二等分線であるから， $\dfrac{\mathrm{AE}}{\mathrm{AD}}=\dfrac{\mathrm{CE}}{\mathrm{CD}}$ が成り立つ。

よって $\dfrac{\mathrm{AE}}{\mathrm{CE}}=\dfrac{\mathrm{AD}}{\mathrm{CD}}=\dfrac{4\sqrt{10}}{5}$ となり， $\mathrm{CE}=5y$ とおくと $\mathrm{AE}=4\sqrt{10}y$，

$\mathrm{BE}=5y+\dfrac{9}{5}$ となる。 $\mathrm{AB}^2+\mathrm{BE}^2=\mathrm{AE}^2$ に代入すると

$\left(\dfrac{12}{5}\right)^2+\left(5y+\dfrac{9}{5}\right)^2=\left(4\sqrt{10}y\right)^2$ より

$$15y^2-2y-1=0$$

となり， $y>0$ であるから $y=\dfrac{1}{3}$ である。よって $\mathrm{BE}=\dfrac{52}{15}$ であるから

$$\tan\angle\mathrm{EAB}=\tan 3\theta=\frac{\mathrm{BE}}{\mathrm{AB}}=\frac{\frac{52}{15}}{\frac{12}{5}}=\frac{\boxed{1}\boxed{3}}{\boxed{9}}$$

… (ﾛ)，(ﾜ)，(ｦ)

（注）問題に「$\tan\theta=\dfrac{1}{3}$となる」とあるのでそれを用いて考えてよいが，このことは与えられた条件の$AC=3$，$CD=1$から自明のことではない。次のようにして導ける。

AD は$\angle BAC$の二等分線であるから，$\dfrac{AB}{AC}=\dfrac{BD}{CD}$が成り立つ。よって$\dfrac{AB}{3}=\dfrac{BD}{1}$であるから，

$$\tan\theta=\tan\angle DAB=\frac{BD}{AB}=\frac{1}{3}$$

［参考］加法定理と 2 倍角の公式（数学Ⅱ）を用いた解法

$\tan\theta=\dfrac{1}{3}$と 2 倍角の公式$\tan 2\theta=\dfrac{2\tan\theta}{1-\tan^2\theta}$を用いると，

$$\tan 2\theta=\frac{2\cdot\frac{1}{3}}{1-\left(\frac{1}{3}\right)^2}=\frac{3}{4}$$

となる。

$\dfrac{1}{\cos^2 2\theta}=1+\tan^2 2\theta=1+\left(\dfrac{3}{4}\right)^2=\dfrac{25}{16}$で$0°<2\theta<90°$より$\cos 2\theta>0$であるから，$\cos 2\theta=\dfrac{4}{5}$である。よって

$$AB=AC\cos 2\theta=3\cdot\frac{4}{5}=\frac{12}{5},\quad BD=AB\tan\theta=\frac{12}{5}\cdot\frac{1}{3}=\frac{4}{5}$$

であるから$AD^2=AB^2+BD^2=\left(\dfrac{12}{5}\right)^2+\left(\dfrac{4}{5}\right)^2=\dfrac{160}{25}$となり，

$$AD=\frac{4\sqrt{10}}{5}$$

である。

加法定理より$\tan 3\theta=\tan(\theta+2\theta)=\dfrac{\tan\theta+\tan 2\theta}{1-\tan\theta\tan 2\theta}$であるから，

$$\tan 3\theta=\frac{\frac{1}{3}+\frac{3}{4}}{1-\frac{1}{3}\cdot\frac{3}{4}}=\frac{13}{9}$$

となる。

英　　　語

工・経営情報・国際関係・人文・応用生物・生命健康科・現代教育学部

（60分・100点〈英語英米文化学科は150点〉）

〔1〕	1 エ	2 ア	3 ウ	4 エ	5 イ
	6 ア	7 エ	8 ウ	9 イ	10 ウ
〔2〕	11 イ	12 ア	13 イ	14 エ	15 ア
	16 ア	17 エ	18 エ	19 イ	20 ウ
〔3〕	21 エ	22 オ	23 イ	24 ク	25 ア
	26 ウ	27 オ	28 ア	29 キ	30 イ
〔4〕	31 ウ	32 エ	33 イ	34 ウ	35 ア
〔5〕	36 エ	37 オ	38 ア	39 イ	40 ウ

理科（物理，化学，生物）

物理②＝工・応用生物・生命健康科・現代教育学部（60分・100点）

Ⅰ	1 オ	2 ウ	3 オ	4 キ	5 オ
	6 キ	7 ウ	8 イ	9 イ	
Ⅱ	10 ウ	11 カ	12 カ	13 イ	14 エ
	15 ウ	16 キ	17 ウ		
Ⅲ	18 ア	19 キ	20 イ	21 ウ	22 エ
	23 カ	24 ウ	25 ア		

物理①＝生命健康科・現代教育学部（60分・100点）

Ⅰ	1 イ	2 イ	3 ウ	4 カ	5 カ
	6 エ	7 ク			
Ⅱ	8 イ	9 カ	10 ク	11 ウ	12 イ
	13 ク	14 オ			
Ⅲ	15 キ	16 オ	17 イ	18 カ	19 オ
	20 カ	21 ク			

化学②＝工・応用生物・生命健康科・現代教育学部（60分・100点）

Ⅰ	$\boxed{1}$ オ	$\boxed{2}$ イ	$\boxed{3}$ エ	$\boxed{4}$ ウ	$\boxed{5}$ エ
	$\boxed{6}$ イ	$\boxed{7}$ ウ	$\boxed{8}$ カ		
Ⅱ	$\boxed{9}$ ウ	$\boxed{10}$ ウ	$\boxed{11}$ ウ	$\boxed{12}$ イ	$\boxed{13}$ イ
	$\boxed{14}$ オ	$\boxed{15}$ オ	$\boxed{16}$ イ		
Ⅲ	$\boxed{17}$ ウ	$\boxed{18}$ ア	$\boxed{19}$ イ	$\boxed{20}$ オ	$\boxed{21}$ カ
	$\boxed{22}$ オ	$\boxed{23}$ カ	$\boxed{24}$ オ		
Ⅳ	$\boxed{25}$ ウ	$\boxed{26}$ コ	$\boxed{27}$ オ	$\boxed{28}$ ウ	$\boxed{29}$ ク
	$\boxed{30}$ カ	$\boxed{31}$ エ			

化学①＝応用生物・生命健康科・現代教育学部（60分・100点）

Ⅰ	$\boxed{1}$ オ	$\boxed{2}$ イ	$\boxed{3}$ エ	$\boxed{4}$ ウ	$\boxed{5}$ エ
	$\boxed{6}$ イ	$\boxed{7}$ ウ	$\boxed{8}$ カ		
Ⅱ	$\boxed{9}$ ウ	$\boxed{10}$ ウ	$\boxed{11}$ ウ	$\boxed{12}$ イ	$\boxed{13}$ イ
	$\boxed{14}$ オ	$\boxed{15}$ オ	$\boxed{16}$ イ		
Ⅲ	$\boxed{17}$ ウ	$\boxed{18}$ イ	$\boxed{19}$ エ	$\boxed{20}$ エ	$\boxed{21}$ ア
	$\boxed{22}$ イ	$\boxed{23}$ イ			
Ⅳ	$\boxed{24}$ ア	$\boxed{25}$ オ	$\boxed{26}$ ウ	$\boxed{27}$ イ	$\boxed{28}$ ウ
	$\boxed{29}$ イ	$\boxed{30}$ オ			

生物①＝応用生物・生命健康科・現代教育学部（60分・100点）

Ⅰ	$\boxed{1}$ カ	$\boxed{2}$ オ，カ	$\boxed{3}$ イ	$\boxed{4}$ ウ	$\boxed{5}$ ウ
	$\boxed{6}$ ケ	$\boxed{7}$ ウ	$\boxed{8}$ ケ		
Ⅱ	$\boxed{9}$ オ	$\boxed{10}$ ア	$\boxed{11}$ イ	$\boxed{12}$ ア	$\boxed{13}$ ウ
	$\boxed{14}$ ケ	$\boxed{15}$ ウ	$\boxed{16}$ コ		
Ⅲ	$\boxed{17}$ ケ	$\boxed{18}$ ア	$\boxed{19}$ ク	$\boxed{20}$ カ	$\boxed{21}$ カ
	$\boxed{22}$ ケ	$\boxed{23}$ ク	$\boxed{24}$ ウ		
Ⅳ	$\boxed{25}$ オ	$\boxed{26}$ ク	$\boxed{27}$ ケ	$\boxed{28}$ キ	$\boxed{29}$ キ
	$\boxed{30}$ ク	$\boxed{31}$ エ	$\boxed{32}$ エ		
Ⅴ	$\boxed{33}$ ウ	$\boxed{34}$ オ	$\boxed{35}$ キ	$\boxed{36}$ オ	$\boxed{37}$ ケ
	$\boxed{38}$ キ	$\boxed{39}$ ウ	$\boxed{40}$ ウ		

国　　語

工・経営情報・国際関係・人文・応用生物・生命健康科・現代教育学部
（60分・100点）

（一）	1	イ	2	オ	3	ア	4	オ	5	ア
	6	エ	7	オ	8	ア	9	オ	10	オ
	11	ウ	12	エ	13	ウ	14	オ		
（二）	15	イ	16	エ	17	ア	18	オ	19	ウ
	20	イ	21	オ	22	ウ	23	ウ	24	ア
	25	ウ	26	イ	27	イ	28	オ		
（三）	29	ウ	30	オ	31	エ	32	イ	33	ウ
	34	オ								

社会（世界史，日本史，地理，政治・経済）

世界史＝経営情報・国際関係・人文・現代教育学部（60分・100点）

〔Ⅰ〕	1	エ	2	ア	3	ウ	4	ウ	5	イ
	6	イ	7	イ	8	ウ	9	エ		
〔Ⅱ〕	10	エ	11	ウ	12	ア	13	イ	14	ア
	15	ウ	16	ア	17	ウ				
〔Ⅲ〕	18	エ	19	ウ	20	ウ	21	ア	22	イ
	23	エ	24	ア	25	エ				
〔Ⅳ〕	26	エ	27	イ	28	ウ	29	ア	30	イ
	31	イ	32	エ	33	イ				

日本史＝経営情報・国際関係・人文・現代教育学部（60分・100点）

〔Ⅰ〕	1	イ	2	ウ	3	エ	4	イ	5	ウ
	6	エ	7	ウ	8	ア				
〔Ⅱ〕	9	ウ	10	イ	11	エ	12	ウ	13	イ
	14	ア	15	エ	16	イ				
〔Ⅲ〕	17	ア	18	イ	19	エ	20	イ	21	ア
	22	ア	23	エ	24	ウ				
〔Ⅳ〕	25	エ	26	ウ	27	ア	28	ア	29	ウ
	30	ア	31	エ	32	イ				

地理＝経営情報・国際関係・人文・現代教育学部（60分・100点）

〔Ⅰ〕	1 エ	2 イ	3 ア	4 エ	5 ウ
	6 エ	7 ア	8 エ	9 イ	10 エ
	11 ウ				
〔Ⅱ〕	12 ウ	13 イ	14 ウ	15 ア	16 ア
	17 ア	18 イ	19 イ		
〔Ⅲ〕	20 エ	21 ア	22 エ	23 ア	24 ア
	25 ウ	26 エ	27 ア		
〔Ⅳ〕	28 ア	29 ウ	30 エ	31 ア	32 ウ
	33 イ	34 エ	35 エ		

政治・経済＝経営情報・国際関係・人文・現代教育学部
（60分・100点）

〔Ⅰ〕	1 エ	2 ウ	3 ア	4 ウ	5 イ
	6 エ	7 ウ	8 ア	9 エ	10 イ
	11 ア	12 エ	13 ア		
〔Ⅱ〕	14 ア	15 ウ	16 イ	17 エ	18 ウ
	19 ア	20 ウ	21 エ	22 イ	23 イ
	24 エ	25 エ			
〔Ⅲ〕	26 エ	27 ア	28 ア	29 エ	30 イ
	31 イ	32 ア	33 イ	34 ウ	35 ウ
	36 エ	37 ウ	38 ア		
〔Ⅳ〕	39 イ	40 ア	41 ウ	42 ウ	43 エ
	44 ア	45 エ	46 イ	47 イ	48 ア
	49 エ	50 ウ			