２０２６年度　一　般　選　抜（加計学園合同入学者選抜）
岡山理科大学・倉敷芸術科学大学
数　学　解　答　用　紙　（３月７日）

1 （解　答　欄） 答えを導く途中の式も含めて書くこと。

（1） $\dfrac{6}{\sqrt{6}+3}=6-2\sqrt{6}$ と有理化される。

$4^2<(2\sqrt{6})^2<5^2$ より，$-5<-2\sqrt{6}<-4$ であるので，$1<6-2\sqrt{6}<2$

よって，$a=1$，$b=5-2\sqrt{6}$ となる。したがって，

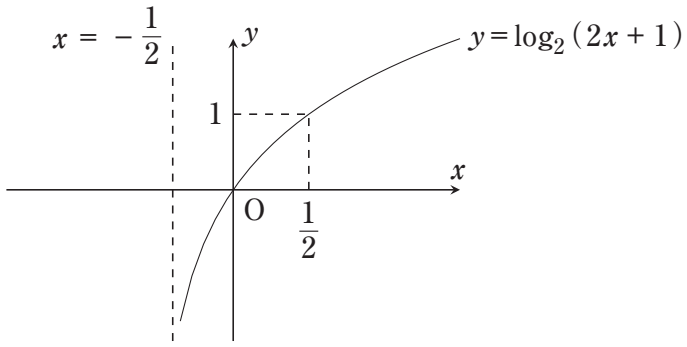
$24a^2-10ab+b^2=(6a-b)(4a-b)=(1+2\sqrt{6})(-1+2\sqrt{6})=23$

（2） $\overline{A}\cap B=\{5, 15, 25\}$

（3） $\cos\theta+\cos 2\theta=\cos\theta+2\cos^2\theta-1=(2\cos\theta-1)(\cos\theta+1)=0$ より，$\cos\theta=-1$，$\dfrac{1}{2}$

$\therefore \theta=\dfrac{\pi}{3}$，$\pi$，$\dfrac{5\pi}{3}$

（4） グラフは以下のようになる。



（5） 平均値は $\dfrac{26+18+28+20+25}{5}=23+\dfrac{2}{5}$ である。また，分散は

$\dfrac{1}{5}\left\{\left(3-\dfrac{2}{5}\right)^2+\left(-5-\dfrac{2}{5}\right)^2+\left(5-\dfrac{2}{5}\right)^2+\left(-3-\dfrac{2}{5}\right)^2+\left(2-\dfrac{2}{5}\right)^2\right\}=14+\dfrac{6}{25}$ である。

得点 ※

2 は裏に解答すること。

数学

志望大学名	受験地名	受験番号	得点
			※

※印欄は空欄にしておくこと。

２０２６年度　　一　般　選　抜（加計学園合同入学者選抜）
岡山理科大学・倉敷芸術科学大学
数　学　解　答　用　紙　　（３月７日）

2 （解　答　欄） 答えを導く途中の式も含めて書くこと。

（1） $\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AD}=4\cdot1+\sqrt{3}\cdot5\sqrt{3}=4+15=19$

（2） $\cos\theta=\dfrac{\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AD}}{|\overrightarrow{AB}|\,|\overrightarrow{AD}|}=\dfrac{19}{\sqrt{19}\cdot\sqrt{76}}=\dfrac{1}{2}$ より，$\theta=\dfrac{\pi}{3}$（または $\theta=60°$）

（3） $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{DC}$ かつ CE：ED ＝ 2：3 であるから，$\overrightarrow{DE}=\dfrac{3}{5}\overrightarrow{AB}$

よって，$\overrightarrow{BE}=\overrightarrow{AE}-\overrightarrow{AB}=\left(\overrightarrow{AD}+\overrightarrow{DE}\right)-\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{AD}-\dfrac{2}{5}\overrightarrow{AB}=(1,\ 5\sqrt{3})-\dfrac{2}{5}(4,\ \sqrt{3})$

$=\left(-\dfrac{3}{5},\ \dfrac{23}{5}\sqrt{3}\right)$

得点 ※

数学

志望大学名	受験地名	受験番号

※印欄は空欄にしておくこと。

２０２６年度　一　般　選　抜（加計学園合同入学者選抜）
岡山理科大学・倉敷芸術科学大学
英　語　解　答　用　紙　（３月７日）

得　点

1

	1	2	3	4	5
(1)	T	F	T	F	F

※

	(a)	(b)
(2)	3	3

※

	(①)	(②)
(3)	2	3

※

	(a)	(b)
(4)	4	1

※

(5)	I [agree / disagree] that hard work will eventually pay off because
	(I [agree] ... because) I practiced tennis very hard and I won the first prize.
	(I [disagree] ... because) I studied hard but got a low score on exams.

※

2

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(1)	2	3	4	3	3

※

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(2)	3	4	4	1	1

※

3

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	2	4	1	2

※

志望大学名	受験地名	受験番号	得　点
			※

※印欄は空欄にしておくこと。

英語

２０２６年度　一　般　選　抜（加計学園合同入学者選抜）
岡山理科大学・倉敷芸術科学大学
物　理　解　答　用　紙　（３月７日）

1

①	弾性力	②	仕事
③	4.5×10^{-2} 〔 J 〕	④	ドップラー効果
⑤	1026	⑥	720
⑦	光電効果	⑧	光電子
⑨	仕事関数	⑩	$hv - W$ 〔 J 〕

得　点

※

2

（１）　棒にはたらく力の水平方向および鉛直方向のつり合いは，それぞれ，

（水平）$T \sin\theta = F$，（鉛直）$T \cos\theta = mg$。

（２）　棒の重心は棒の中点にあることに注意すると，A 端での力のモーメントのつり合いは

$-\dfrac{L}{2} \times mg \sin 45^\circ + L \times F \cos 45^\circ = 0$。

（３）　張力 T の大きさは $T = kd$ である。（１）の $T \cos\theta = mg$ に代入すると，

$kd \cos\theta = mg$ より，$d = \dfrac{mg}{k \cos\theta}$ …①である。一方，（２）より $F = \dfrac{mg \sin 45^\circ}{2 \cos 45^\circ} = \dfrac{mg}{2}$

となる。ここで（１）より，$\tan\theta = \dfrac{F}{mg} = \dfrac{1}{2}$ となるため，$\cos\theta = \dfrac{2}{\sqrt{5}}$ を得る。

これを①式に代入すると，$d = \dfrac{\sqrt{5}\ mg}{2k}$ を得る。

※

3 は裏に解答すること。

志望大学名	受験地名	受験番号	得　点
			※

※印欄は空欄にしておくこと。

２０２６年度　一　般　選　抜（加計学園合同入学者選抜）
岡山理科大学・倉敷芸術科学大学
物　理　解　答　用　紙　（３月７日）

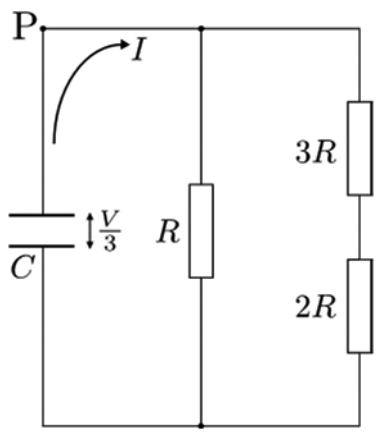
3

（1）　抵抗値 R，$2R$ の抵抗の両端の電位差をそれぞれ V_1，V_2 とする。スイッチＳをａ側に入れた直後にコンデンサーに蓄えられた電荷はないため，極板間の電位差は０である。そのとき，抵抗値 R の抵抗の両端の電位差も０となり，抵抗値 $2R$ の抵抗の両端の電位差は V。したがって，$V_1 = 0$〔Ｖ〕，$V_2 = V$〔Ｖ〕。

（2）　スイッチＳをａ側に入れてから，十分に時間が経過したとき，コンデンサーは充電され，電荷は流れ込まない。そのとき，電流は抵抗値 R および抵抗値 $2R$ の抵抗を流れる。両抵抗は直列接続となり，その合成抵抗は $3R$，電流の大きさは $\dfrac{V}{3R}$。
このとき，抵抗値 R，$2R$ の抵抗の両端の電位差をそれぞれ V_1'，V_2' とすると，
$V_1' = R \times \dfrac{V}{3R} = \dfrac{1}{3}V$〔Ｖ〕，$V_2' = 2R \times \dfrac{V}{3R} = \dfrac{2}{3}V$〔Ｖ〕。

（3）　コンデンサーの極板間の電位差は，抵抗値 R の抵抗の両端の電位差と等しく $\dfrac{V}{3}$。
したがって，コンデンサーに蓄えられる電気量は，$\dfrac{CV}{3}$〔Ｃ〕。

（4）　スイッチＳをｂ側に切りかえた直後のコンデンサーの両端の電位差は $\dfrac{V}{3}$ になることに注意する。そのときの回路を整理すると，右図のようになる。
抵抗値 $2R$，$3R$ の抵抗は直列接続により合成抵抗は $5R$。さらに抵抗値 R の抵抗とは並列接続になるため，回路全体の合成抵抗 R' は $\dfrac{1}{R'} = \dfrac{1}{R} + \dfrac{1}{5R}$ より，
$R' = \dfrac{5}{6}R$。以上より，点Ｐを流れる電流の大きさを I とすると，$I = \dfrac{V}{3} \Big/ \dfrac{5}{6}R = \dfrac{2V}{5R}$〔Ａ〕。



得　点
※

志望大学名	受験地名	受験番号

※印欄は空欄にしておくこと。

２０２６年度　一　般　選　抜（加計学園合同入学者選抜）
岡山理科大学・倉敷芸術科学大学
化　学　解　答　用　紙　（３月７日）

得　点　※

1

(1)	(ウ)	(2)	(ウ)	(3)	(エ)
(4)	(イ)	(5)	(ア)	(6)	(ウ)

※

2

(1)	緩衝作用			(2)	(イ)		
(3)	$CH_3COOH + OH^- \rightarrow CH_3COO^- + H_2O$						
(4)	①	(イ)	②	(ア)	③	(ウ)	④	(ア)

※

3

(1)	①	(ア)	②	(ウ)	③	(オ)	
(2)	176 g			(3)	142 g		

※

4

(1)	①	(ア)	②	(エ)	③	(オ)	④	(キ)
	⑤	(コ)	⑥	(ケ)	⑦	(ス)		
(2)	(イ)							
(3)	(a)	2			(b)	0.224 L		

※

志望大学名	受験地名	受験番号	得　点
			※

※印欄は空欄にしておくこと。

２０２６年度　一　般　選　抜（加計学園合同入学者選抜）
岡山理科大学・倉敷芸術科学大学
生　物　解　答　用　紙　（３月７日）

得　点　※

1

①	細胞膜	②	リン脂質	③	二重	④	流動モザイクモデル	⑤	アクアポリン
⑥	細胞骨格	⑦	アクチンフィラメント	⑧	中間径フィラメント	⑨	微小管	⑩	中心体
⑪	神経細胞(ニューロン)	⑫	中枢神経	⑬	自律神経	⑭	交感神経	⑮	副交感神経
⑯	集中	⑰	一様	⑱	ランダム	⑲	区画	⑳	標識再捕

※

2

(1)	①	遺伝子座	②	遺伝子プール	③	ホモ	④	ヘテロ
(2)	表現型							
(3)	(a)	ハーディ・ワインベルグの法則						
	(b)	・有性生殖をする自由交配集団である。 ・突然変異により新しい対立遺伝子が生じない。 ・他の同種集団との間に移出や移入がない。 ・個体数が十分に大きく偶然による遺伝子頻度の変化(遺伝的浮動)が起こらない。 ・どの個体も生存力，繁殖力に差がない。(自然選択が働かない)						
	(c)	AA：0.36		Aa：0.48		aa：0.16		

※

3

(1)	①	プロモーター	②	RNA ポリメラーゼ	③	翻訳
(2)	オペロン					
(3)	グルコースがあることでアクチベーターが活性化せず，酵素遺伝子の転写が促進されない。					
(4)	ラクトースがないことで，プロモーター付近に結合しているリプレッサーが外れず，転写が阻害される。					

※

4

(1)	①	分類	②	学名	③	属名	④	種小名
(2)	(a)	属	(b)	科	(c)	目		
(3)	リンネ							
(4)	(i)	X：種B　Y：種D　Z：種C			(ii)	22万年前		

※

志望大学名	受験地名	受験番号	得　点
			※

※印欄は空欄にしておくこと。

生物

二〇二六年度　一般選抜（加計学園合同入学者選抜）
岡山理科大学・倉敷芸術科学大学

国語解答用紙　（3月7日）

一

問一	問二
①	①
仰	かいひん
②	②
恒久	ひがん
③	③
機微	いっせき
④	④
防御	おびや
⑤	⑤
容赦	じゅんぽう

二

問一	問二	問三	問四	問五	問六
イ	A ウ B イ	裁判所や、その執行機関の力が絶対的ではなく、自分の力で権利を実現しなければならない社会	ウ	公式の先例集	ア
			エ		ウ

※解答の順序は問わない。

三

問一	問二	問三	問四	問五	問六
イ	四	エ	夫婦別姓は他者に害を及ぼさないので、自分の幸福に一番関心がある本人の思うようにさせるのが良いから	ウ	ア
					ウ

※解答の順序は問わない。

志望大学名	受験地名	受験番号	得点
			※

※印欄は空欄にしておくこと。

※　※　※

国語

国語