【No. 1】

2 次関数$y = ax^2 - 4ax + 5\ (-1 \leqq x \leqq 3)$の最大値が 15 であるとき、定数$a$はいくらか。

ただし、$a > 0$とする。

1. $-\frac{10}{3}$

2.　1

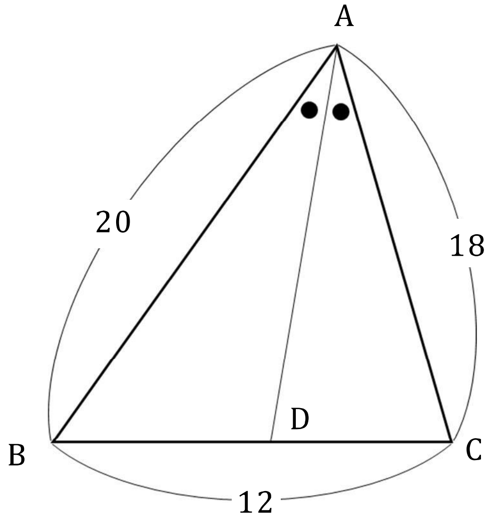
3.　2

4.　5

5.　8

【No. 2】

図のような△ABC において、∠A の二等分線が対辺 BC と交わる点を D とする。AB＝20，AC=18，BC =12 のとき、BD の長さはいくらか。



1.　6

2.　$\frac{75}{12}$

3.　$\frac{120}{19}$

4.　$\frac{60}{9}$

5.　7

【No. 3】

xy 平面上において、曲線$y = x^2 - 3x$ と直線$y = x - 3$で囲まれた部分の面積はいくらか。

1. $\frac{2}{3}$

2. 1

3. $\frac{4}{3}$

4. 2

5. $\frac{5}{3}$

【No. 4】

赤玉 2 個、白玉 5 個が入った袋から、同時に 2 個の玉を取り出すとき、取り出した玉が赤玉 1 個、白玉 1 個である確率はいくらか。

1. $\frac{10}{49}$

2. $\frac{5}{21}$

3. $\frac{20}{49}$

4. $\frac{10}{21}$

5. $\frac{1}{2}$

【No. 5】

$-2 < x - a < 3$ が $-5 < x < 6$ の十分条件となる定数 a の範囲はどれか。

1. $-5 < a < 6$

2. $-3 \leqq a \leqq 3$

3. $a < -3$ 又は $3 < a$

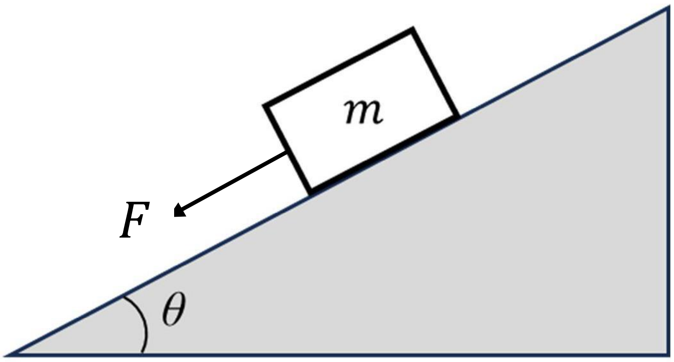
4. $a \leqq -3$ 又は $3 \leqq a$

5. $-5 \leqq a \leqq 6$

【No. 6】

図のように、水平面に対して角度 θ $\left(0 < \theta < \frac{\pi}{2}\right)$ だけ傾いた粗い斜面上にある質量mの小物体に、斜面に沿って下向きに大きさFの力を加えたが、小物体は静止し続けた。このとき、小物体に作用した静止摩擦力の大きさとして最も妥当なのはどれか。

ただし、重力加速度の大きさをgとする。



1. $mg\cos\theta$

2. $mg\sin\theta + F$

3. $mg\sin\theta - F$

4. $mg\cos\theta + F$

5. $mg\cos\theta - F$

【No. 7】

質量 m の小球を床から高さ h の位置から、速さ v で鉛直上向きに投げ上げた。小球の最高点の高さとして最も妥当なのはどれか。

ただし、重力加速度の大きさを g とする。

1. $\dfrac{v^2}{4g}$

2. $\dfrac{v^2}{2g}$

3. $\dfrac{v^2}{g}$

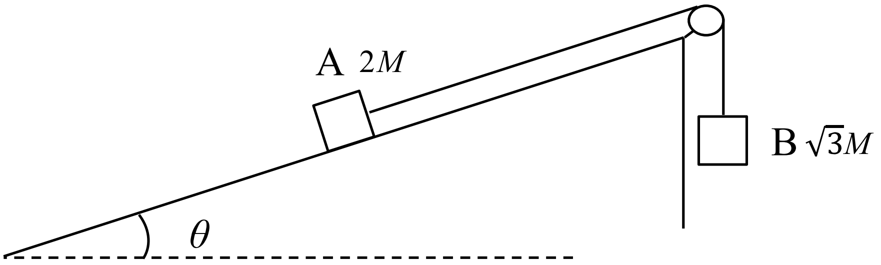
4. $h+\dfrac{v^2}{4g}$

5. $h+\dfrac{v^2}{2g}$

【No. 8】

図のように、質量$2M$の小物体 A 及び質量$\sqrt{3}M$の小物体 B を糸の両端に結び、水平面からの傾斜角 θ の滑らかな斜面上に A を静かに置き、軽くて滑らかな滑車を通して B を静かにつり下げると、A 及び B は静止した。このとき、傾斜角 θ として最も妥当なのはどれか。

ただし、A に結ばれた糸は斜面と平行になるように滑車に導かれているものとする。



1. 30°

2. 40°

3. 45°

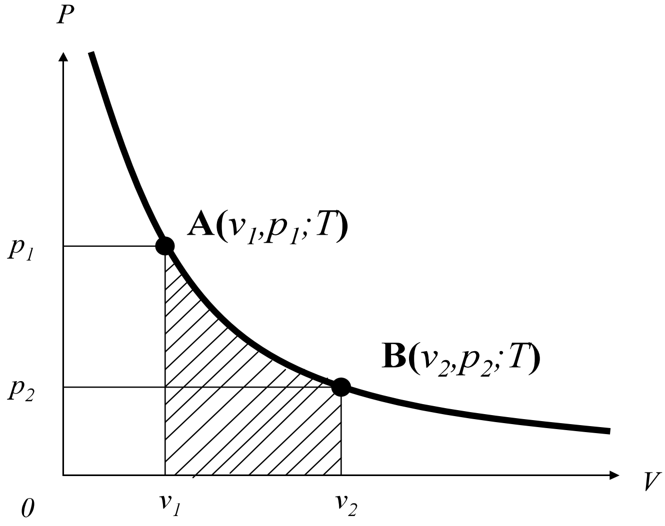
4. 50°

5. 60°

【No. 9】

熱力学的仕事に関する次の記述の㋐，㋑，㋒に当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

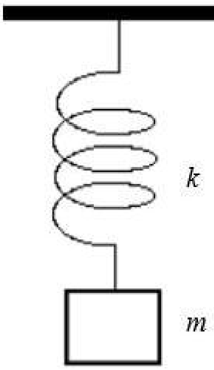
「モル数 n で、気体定数 R の理想気体を準静的に変化させることを考える。この気体の体積は、体積 v 、圧力 p 、温度 T とする。
図に示す温度 T 一定の熱曲線を［ ㋐ ］曲線という。A→B 間の変化では［ ㋑ ］の法則により点 A と点 B それぞれにおいて圧力と体積の積 pv が一定値 nRT となる。A→B 間で気体が外部になす熱力学的仕事は、圧力 p を体積 v_1 から v_2 まで積分することから、［ ㋒ ］となる。」



	㋐	㋑	㋒
1.	等　温	ボイル	$nRT\ln(v_2/v_1)$
2.	等　圧	シャルル	$nRT\ln(v_1/v_2)$
3.	等　温	シャルル	$nRT\ln(v_1 v_2)$
4.	等　圧	シャルル	$nRT\ln(v_2/v_1)$
5.	等　温	ボイル	$nRT\ln(v_1 v_2)$

【No. 10】

図のように、質量 m の小物体、ばね定数 k の軽いばねからなるばね質量系がある。振動体の質量を 2 倍及びばねのばね定数を 4 倍にしたとき、この系の固有振動数は x 倍になった。このとき、x として最も妥当なのはどれか。



1. $\frac{1}{2}$

2. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

3. 1

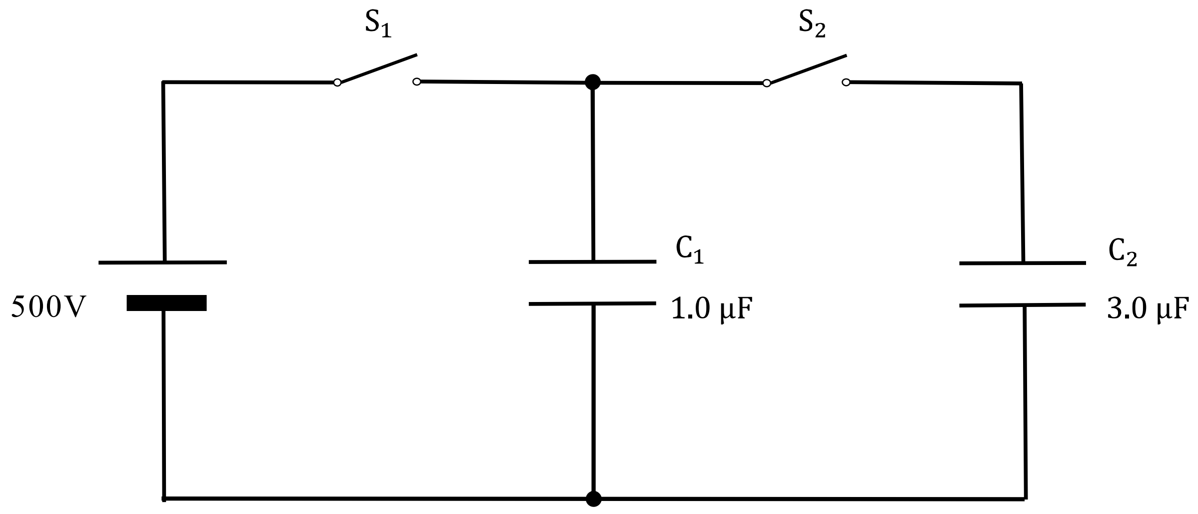
4. $\sqrt{2}$

5. 2

【No. 11】

図のように、電気容量がそれぞれ1.0 μF，3.0 μF の二つのコンデンサーC_1，C_2を、電圧500 V の直流電源、スイッチS_1，S_2 と接続した。S_1 だけを閉じて、十分に時間が経過し、C_1 が充電されたのちS_1 を開き、次にS_2 を閉じて十分に時間が経過した。このとき、C_1，C_2 に蓄えられている電荷Q_1，Q_2 の比として最も妥当なのはどれか。

ただし、C_1，C_2 は初め電荷を持っていなかったものとする。



1.　$Q_1 : Q_2 = 1 : 1$

2.　$Q_1 : Q_2 = 1 : 2$

3.　$Q_1 : Q_2 = 1 : 3$

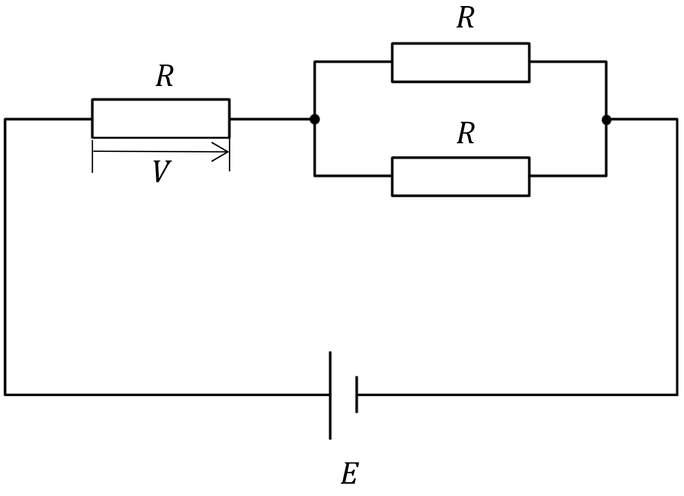
4.　$Q_1 : Q_2 = 2 : 1$

5.　$Q_1 : Q_2 = 3 : 1$

【No. 12】

図のような直流回路において、最も左側の抵抗にかかる電圧の大きさ V として最も妥当なのはどれか。

ただし、直流電源の内部抵抗は無視できるものとする。



1. $\frac{1}{3}E$

2. $\frac{1}{2}E$

3. $\frac{2}{3}E$

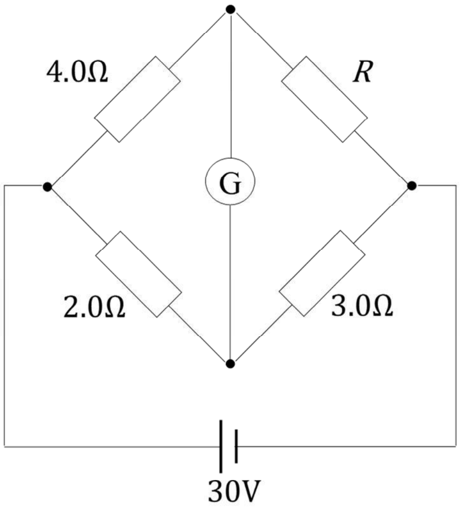
4. E

5. $\frac{3}{2}E$

【No. 13】

図のようなホイートストン・ブリッジ回路において、検流計 G の針が 0 を指した。このとき、直流電源から供給される電流の大きさ I として最も妥当なのはどれか。

ただし、検流計及び直流電源の内部抵抗は無視できるものとする。



1. 3.0 A

2. 6.0 A

3. 9.0 A

4. 12 A

5. 15 A

【No.14】

一直線の道路上を振動数 400 Hz の音源が、速さ 20 m/s で観測者へ近づいてくる。このとき、観測者が聞く音の波長と振動数の組合せとして最も妥当なのはどれか。

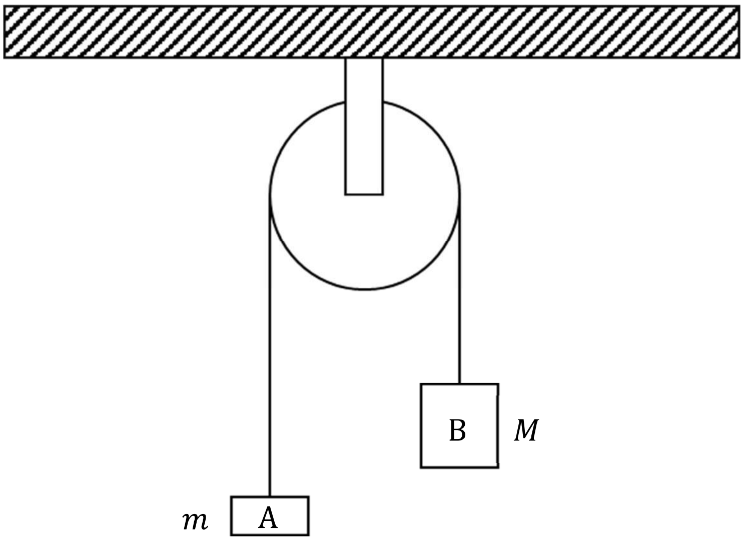
ただし、観測者は静止しており、音速は 340 m/s とする。

	波長	振動数
1.	0.80 m	378 Hz
2.	0.80 m	425 Hz
3.	0.85 m	425 Hz
4.	0.90 m	378 Hz
5.	0.90 m	425 Hz

【No. 15】

図のように、質量 m の小物体 A と質量 M の小物体 B ($M > m$) を糸でつなぎ、滑らかに回転する定滑車にかけ、静かに放したところ、 A と B は運動を始めた。このとき、小物体 A の加速度の大きさとして最も妥当なのはどれか。

ただし、重力加速度の大きさを g とする。



1. $\dfrac{M-m}{M+m}g$

2. $\dfrac{M+m}{M-m}g$

3. g

4. $(M+m)g$

5. $(M-m)g$

【No.16】

次の記述の㋐、㋑、㋒に当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

半径a、質量Mの一様な円板の、円板に垂直かつ円板の中心を通る軸まわりの慣性モーメントIは、$I =$ ㋐ と表される。

一様な球の、球の中心を通る軸まわりの慣性モーメントと、球と同じ半径と質量をもつ、一様な薄い球殻の、球殻の中心を通る軸まわりの慣性モーメントとでは、球の慣性モーメントの方が ㋑ 。

質量Mの剛体について、重心を通る一つの軸まわりの慣性モーメントをI_Gとし、その軸からhだけ離れ、その軸と平行な軸まわりの慣性モーメントをIとすると、Iは、$I =$ ㋒ と表される。

	㋐	㋑	㋒
1.	$\frac{1}{2}Ma^2$	大きい	$I_G + Mh$
2.	$\frac{1}{2}Ma^2$	小さい	$I_G + Mh^2$
3.	$\frac{1}{3}Ma^2$	大きい	$I_G + Mh$
4.	$\frac{1}{3}Ma^2$	小さい	$I_G + Mh^2$
5.	$\frac{1}{12}Ma^2$	大きい	$I_G + Mh$

【No. 17】

棒の引張に関する次の記述の㋐、㋑、㋒に当てはまるものの組み合わせとして最も妥当なのはどれか。

「正方形断面Aの銅製の真鍮棒に引張ひずみεが生じている。この棒にかかる引張応力σは[㋐]の法則である[㋑]を利用して求めることができる。ただし、変形は微小とし、銅のヤング率を E とする。

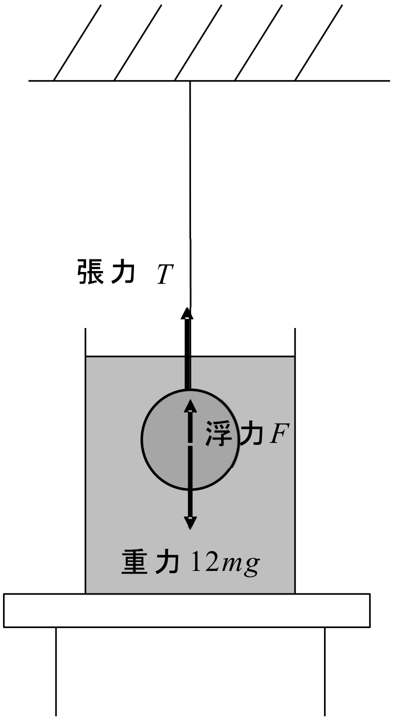
引張荷重は、部材内部に生じる単位面積あたりの抵抗力から求めることができ、この抵抗力を表す公式は[㋒]の基本公式である。」

	㋐	㋑	㋒
1.	フック	$\sigma=E\varepsilon$	応力
2.	座屈オイラー	$\sigma=\dfrac{A\times E}{\varepsilon}$	応力
3.	フック	$\sigma=E\varepsilon$	張力
4.	フック	$\sigma=\dfrac{A\times E}{\varepsilon}$	張力
5.	座屈オイラー	$\sigma=E\varepsilon$	応力

【No. 18】

図のように、質量 $12m$ の鉄球に糸を付けてつるし、全体を水の中に沈めた。このとき、糸の張力の大きさ T として最も妥当なのはどれか。

ただし、重力加速度の大きさを g とし、鉄の密度は水の密度の 6 倍とする。



1.　0

2.　$2mg$

3.　$\frac{20mg}{3}$

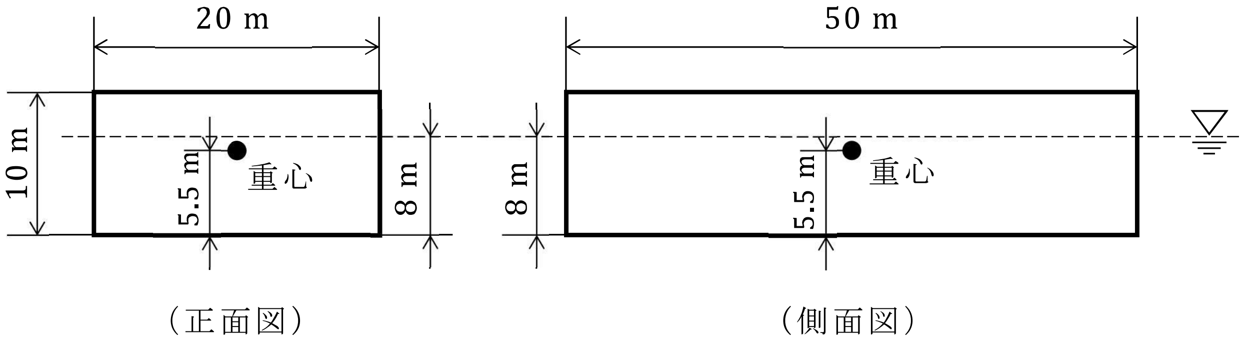
4.　$10mg$

5.　$12mg$

【No. 19】

図のような長さ 50 m、幅 20 m、喫水 8 m の箱船が水平に浮いている。この箱船の横メタセンタ高さはおよそいくらか。

ただし、この箱船の重心は船底より上方 5.5 m にあるとする。



1. $\frac{2}{3}$ m

2. 1 m

3. $\frac{5}{3}$ m

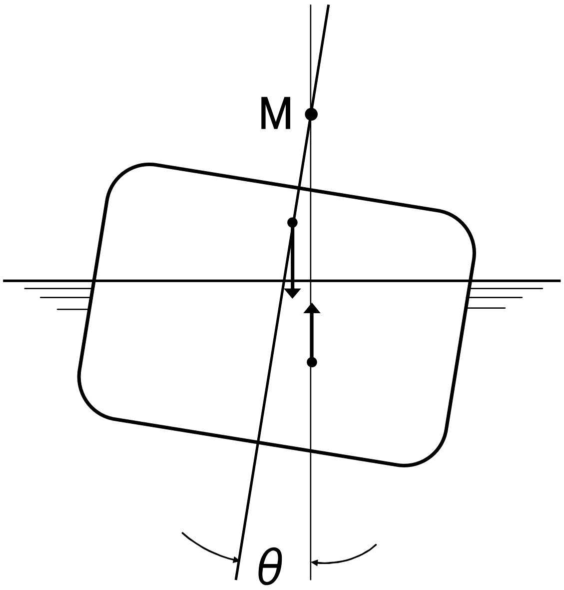
4. 2 m

5. $\frac{8}{3}$ m

【No. 20】

船の釣合いに関する記述の㋐、㋑、㋒に当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

「船が直立位置より角度θ傾斜したときの［　㋐　］を通る［　㋑　］作用線と船の中心線との交点をMとする。傾斜角θがゼロに近づくとMは一定点に定まる。このときのMは浮心軌跡の直立位置の曲率中心で、この点を［　㋒　］と呼び、船の安定性に関して重要な点である。」



	㋐	㋑	㋒
1.	重心	重力	メタセンタ
2.	浮心	重力	メタセンタ高さ
3.	浮心	浮力	メタセンタ
4.	重心	浮力	メタセンタ
5.	重心	慣性力	メタセンタ高さ

【No.21】

船の復原性に関する次の記述㋐～㋓の正誤の組合せとして最も妥当なのはどれか。

㋐ 動復原力とは、船体をある横傾斜角から別の横傾斜角まで復原力に反して傾けようとするときに必要な運動量をいう。

㋑ 船をその喫水面に平行に1cmだけ沈下または浮上させるのに要する貨物の重量あるいは喫水が一様に1cmだけ増加または減少したときの排水重量の変化量を毎センチトリムモーメントという。

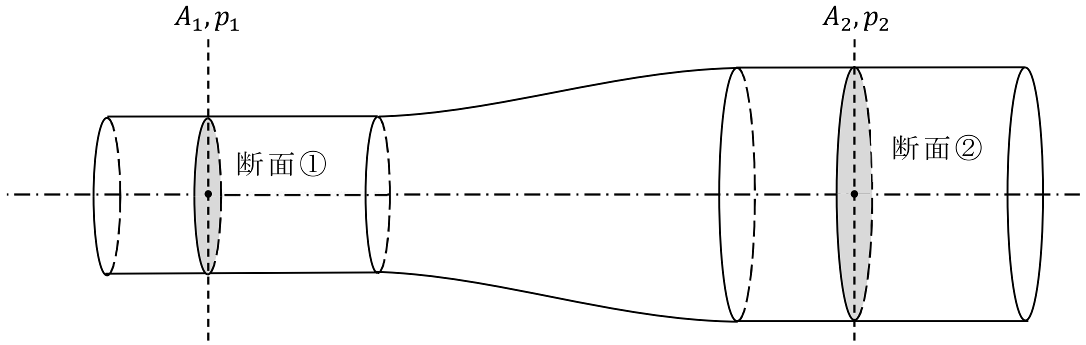
㋒ 船の横傾斜角に対する復原てこの変化を表した曲線を、復原力曲線という。

㋓ 喫水を一定とした場合、重心位置が低くなるほど、メタセンタ高さ$\overline{GM}$は大きくなる。

	㋐	㋑	㋒	㋓
1.	正	正	正	誤
2.	正	正	誤	正
3.	正	誤	誤	正
4.	誤	正	正	誤
5.	誤	誤	正	正

【No. 22】

図のように、管路が水平に設置され、密度ρの非圧縮非粘性流体が一次元定常的に流れている。断面①における断面積をA_1、圧力をp_1、断面②における断面積をA_2、圧力をp_2とする。ここで、$A_2 = 3A_1$及び$p_2 = 2p_1$の関係があるとき、断面①における流速として最も妥当なのはどれか。



1. $\frac{1}{2}\sqrt{\frac{p_1}{\rho}}$

2. $\frac{2}{3}\sqrt{\frac{p_1}{\rho}}$

3. $\sqrt{\frac{p_1}{\rho}}$

4. $\frac{3}{2}\sqrt{\frac{p_1}{\rho}}$

5. $\sqrt{\frac{3p_1}{\rho}}$

【No. 23】

レイノルズ数に関する次の記述の㋐、㋑に当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。ただし、このときの水の密度は1.0×10^3 kg/m³、粘度は1.0×10^{-3} Pa･s、円周率を 3.14 とする。

また、内径D、水の密度ρ、粘度μ、円管内を流れる水の平均速度Uとすると、レイノルズ数 Re は以下の数式によって表される。

$$Re=\frac{\rho UD}{\mu}$$

「内径 100 mm の円管内を流量 6.0×10⁻³ m³/s で水が流れているときのレイノルズ数は［　㋐　］である。円管内の臨界レイノルズ数は 2300 であるため、この流れは［　㋑　］である。」

	㋐	㋑
1.	2.3×10^2	層流
2.	2.3×10^2	乱流
3.	7.6×10^4	層流
4.	7.6×10^4	乱流
5.	4.0×10^6	乱流

【No. 24】

長さが 2.0 m、断面積が 9 mm^2 の角棒を、長さ方向に 1.8 kN の荷重で引っ張ったときの角棒の長さ方向の伸びが 0.50 mm であった。このとき、ヤング率として最も妥当なのはどれか。

1. 200 GPa

2. 250 GPa

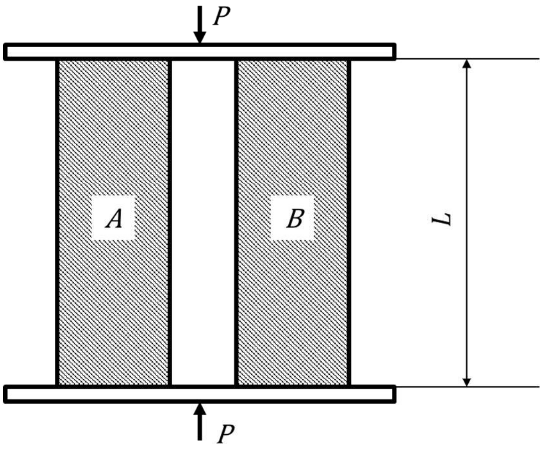
3. 400 GPa

4. 500 GPa

5. 800 GPa

【No. 25】　図のように、長さ L 、断面積 S でヤング率がそれぞれ E，$3E$ の2本の一様な部材 A，B のそれぞれの両端を剛体板で固定している。この板に大きさ P の圧縮力を鉛直方向に加えた場合の板の間隔の変化 ΔL として最も妥当なのはどれか。

ただし、剛体板は常に平行であるものとし、板の間隔の変化後も A，B の断面積は等しいものとする。また、板の間隔の変化による水平方向の変位は無視できるものとする。



1. $\dfrac{LP}{ES}$

2. $\dfrac{LP}{3ES}$

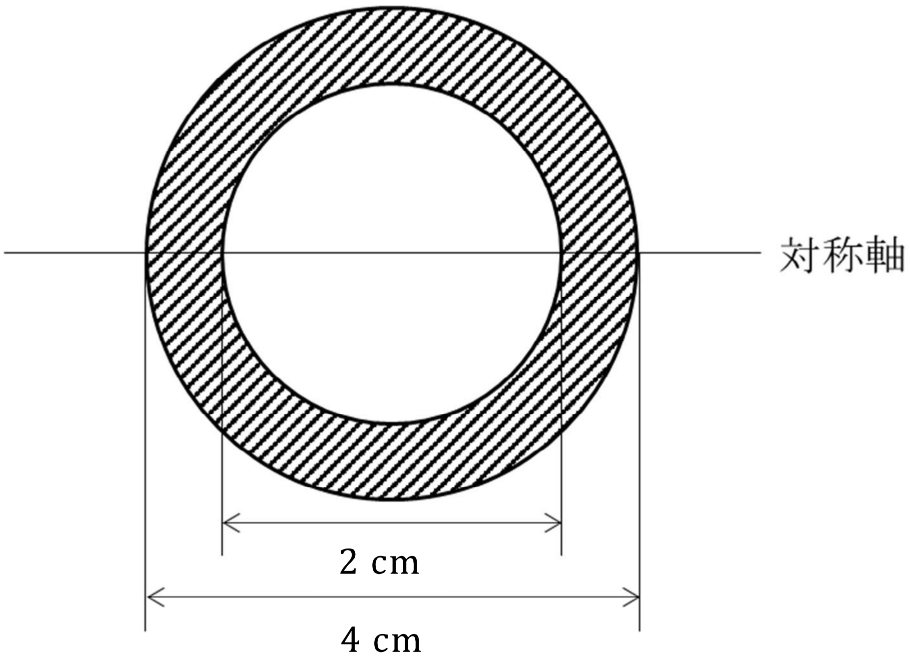
3. $\dfrac{LP}{4ES}$

4. $\dfrac{3LP}{ES}$

5. $\dfrac{4LP}{ES}$

【No. 26】

図のような外径 4 cm、内径 2 cm の円環の対称軸に関する断面二次モーメントとして最も妥当なのはどれか。



1. 2π cm^4

2. $\frac{15}{4}\pi$ cm^4

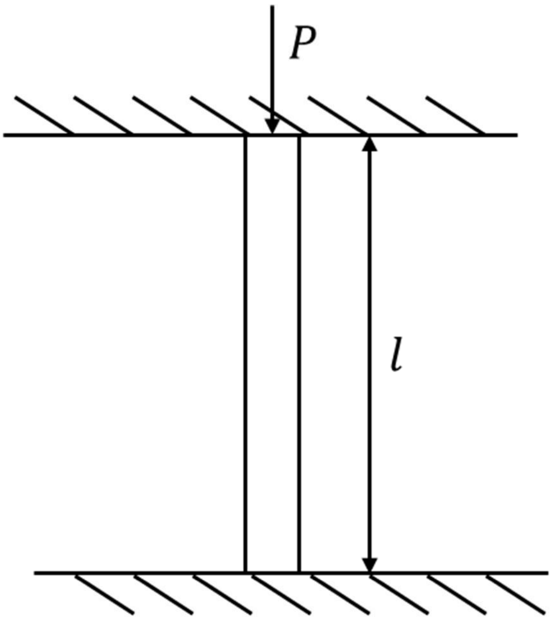
3. $\frac{9}{2}\pi$ cm^4

4. 8π cm^4

5. 64π cm^4

【No. 27】

図に示すように、長さ l の長柱に両端固定の状態で軸方向の圧縮力が負荷されている。このときの座屈荷重 P として、最も適切なものはどれか。ただし、この柱の曲げ剛性を EI とする。



1. $\dfrac{\pi^2 EI}{4l^2}$

2. $\dfrac{\pi^2 EI}{2l^2}$

3. $\dfrac{\pi^2 EI}{l^2}$

4. $\dfrac{2\pi^2 EI}{l^2}$

5. $\dfrac{4\pi^2 EI}{l^2}$

【No. 28】

溶接構造に関する次の記述の㋐、㋑、㋒に当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

「溶接構造は、リベット構造に比べて同じ強さを保つための材料重量が一般に ㋐ 、水密・油密・気密を ㋑ やすい。また、溶接時の収縮に対する拘束が大きい場合には、一般に溶接部の残留応力は ㋒ 傾向を示す。」

	㋐	㋑	㋒
1.	少なく	確保し	大きくなる
2.	少なく	確保し	小さくなる
3.	少なく	損ない	大きくなる
4.	多く	確保し	大きくなる
5.	多く	損ない	小さくなる

【No. 29】

溶接継手の検査に関する次の記述㋐、㋑、㋒のうち、妥当なもののみを全て挙げているのはどれか。

㋐　内部欠陥の発見を目的として、超音波・X線・γ線などを用いる検査が行われる。

㋑　内部欠陥の発見を目的とした検査を船全体について実施することは一般に困難であるため、特に重要な箇所を対象として行われる。

㋒　アンダカットやオーバラップのような表面上の欠陥の発見を目的として、外観検査が行われる。

1.　㋐

2.　㋐，㋑

3.　㋐，㋒

4.　㋑，㋒

5.　㋐，㋑，㋒

【No. 30】

次の船舶の設備に関する記述のうち最も妥当なのはどれか。

1. バルバスバウとは、船体にかかる摩擦抵抗を軽減させる構造である。

2. 自由降下式救命艇とは、緊急時に艇内からレバーを操作して海面へ自由落下することで離脱するオープントップ型の救命艇である。

3. ビルジキールとは、船体の動揺を抑えるための設備である。

4. サイドスラスターとは、水平方向の任意の方向に推進力を得られる全旋回式推進機である。

5. ウィンドラスとは、救命艇や救命いかだを海面に下ろすための設備である。

【No. 31】～【No. 35】は造船コースの選択問題です。

解答は，問題番号に該当する答案用紙の番号欄に記入してください。

【No. 31】

排水量 W の箱船が水平に浮いている。この船の甲板上で質量 w の重量物を横方向に l m 移動したところ、船が傾斜角 φ だけ横傾斜した。このとき、この船のメタセンタ高さとして最も妥当なのはどれか。

ただし、重量物の大きさは無視できるものとする。

1. $\dfrac{wl}{W}$

2. $\dfrac{wl\cos\varphi}{W}$

3. $\dfrac{wl\tan\varphi}{W}$

4. $\dfrac{wl}{W\cos\varphi}$

5. $\dfrac{wl}{W\tan\varphi}$

【No. 32】

浮面心が船の中央より後方 4.40 m にあり、前部喫水が 4.39 m、後部喫水が 3.97 m、毎センチトリムモーメントが 43.10 tf・m/cm、船長が 200.0m である船上において、200 t の荷物を 50.0 m 前方に移動したとき、新たな前部喫水として最も妥当なのはどれか。

1. 5.20 m

2. 5.30 m

3. 5.40 m

4. 5.50 m

5. 5.60 m

【No. 33】

船舶の自由水影響に関する次の記述の㋐，㋑，㋒に当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

「船内に自由表面を持つ状態で液体貨物を積む場合、液体貨物の重心が船体傾斜とともに移動することにより船の見かけのメタセンタ高さが［ ㋐ ］なるため、初期復原力が［ ㋑ ］する。これを自由水影響という。液体貨物を積む船倉の縦通隔壁の数を［ ㋒ ］ことで自由水影響が小さくなる。」

	㋐	㋑	㋒
1.	小さく	低下	増やす
2.	小さく	低下	減らす
3.	小さく	増加	増やす
4.	大きく	低下	減らす
5.	大きく	増加	増やす

【No. 34】

図中のア～カは、船体の 6 自由度運動を示している。一般に復原力を有する運動として妥当なもののみを挙げているのはどれか。

ただし、図中の記号は次を表すものとする。

㋐：船体の前後方向の並進運動

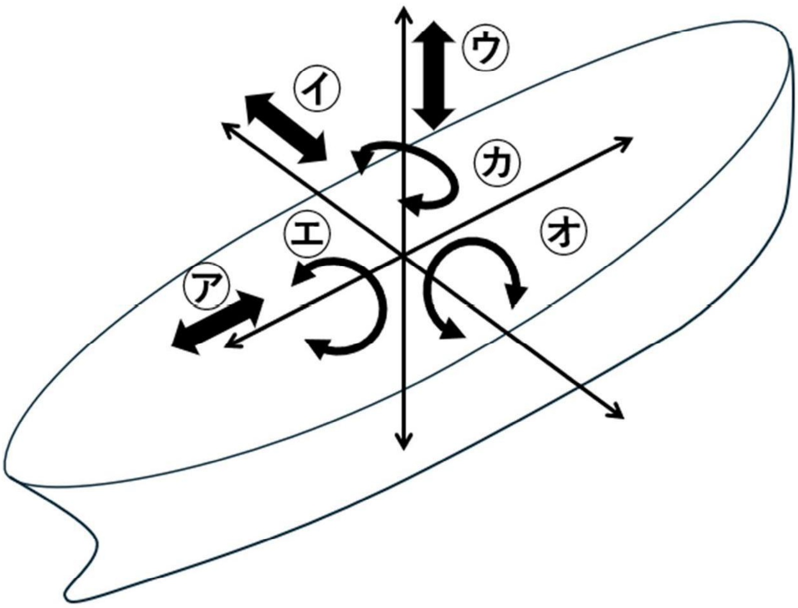
㋑：船体の左右方向の並進運動

㋒：船体の上下方向の並進運動

㋓：船体の前後方向軸まわりの回転運動

㋔：船体の左右方向軸まわりの回転運動

㋕：船体の上下方向軸まわりの回転運動



1. ㋐、㋓、㋔
2. ㋑、㋒、㋓、㋔
3. ㋒、㋓、㋔
4. ㋒、㋕
5. ㋓、㋔、㋕

【No. 35】

船体各部に求められる構造上の配慮に関する次の記述㋐～㋒のうち、妥当なもののみを全て挙げているのはどれか。

㋐　主機や補機の荷重は船体全体に一様に分散されるため、機関室区域では局部的な荷重や機械振動を特に考慮する必要はない。

㋑　船首部では、波浪中に衝撃的な荷重を受けやすいため、外板やその周辺構造の局部強度に配慮を要する。

㋒　船尾部では、推進器や舵に起因する荷重や振動が加わりやすいため、その周辺構造の強度及び剛性に配慮を要する。

1. ㋐
2. ㋑
3. ㋒
4. ㋐、㋑
5. ㋑、㋒

【No. 36】～【No. 40】は機関コースの選択問題です。

解答は，問題番号に該当する答案用紙の番号欄に記入してください。

【No. 36】

図は、ディーゼルサイクル I〜IV の *P*-*V* 線図及び *T*-*S* 線図である。

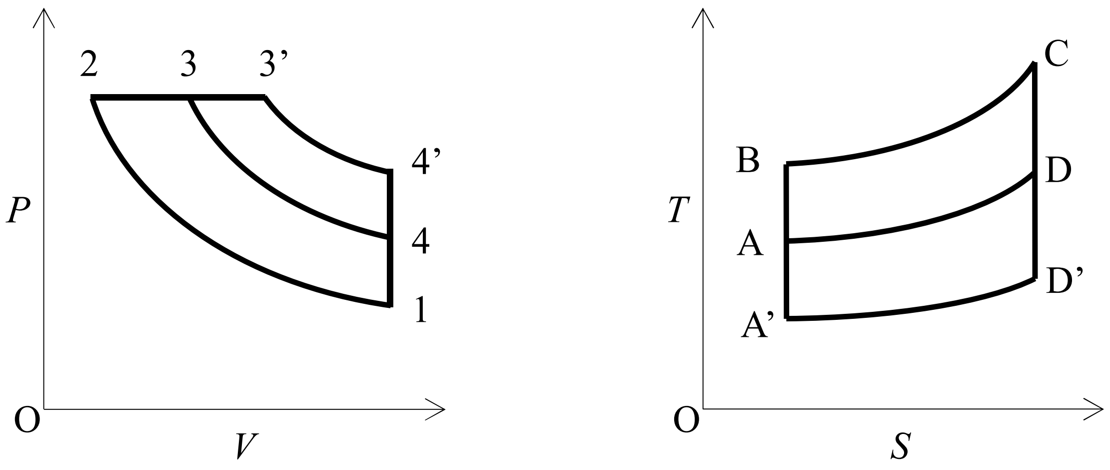
・ サイクル I（1→2→3→4→1）の熱効率を η_{I}

・ サイクル II（1→2→3'→4'→1）の熱効率を η_{II}

・ サイクル III（A→B→C→D→A）の熱効率を η_{III}

・ サイクル IV（A'→B→C→D'→A'）の熱効率を η_{IV}

とするとき、η_{I} と η_{II}，η_{III} と η_{IV} それぞれの大小関係の組み合わせとして最も妥当なのはどれか。



1. $\eta_{I} = \eta_{II}$, $\eta_{III} = \eta_{IV}$

2. $\eta_{I} > \eta_{II}$, $\eta_{III} > \eta_{IV}$

3. $\eta_{I} > \eta_{II}$, $\eta_{III} < \eta_{IV}$

4. $\eta_{I} < \eta_{II}$, $\eta_{III} > \eta_{IV}$

5. $\eta_{I} < \eta_{II}$, $\eta_{III} < \eta_{IV}$

【No. 37】

剛体の回転エネルギーに関する次の記述の㋐、㋑、㋒に当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

「回転体 A，B は、同じ材料で作られた一様な薄い円板であり、半径はいずれも r、厚みはそれぞれ t，$2t$ である。さらに、回転体 C は、A と同じ材料で作られた一様な薄い円板であり、半径 $2r$、厚み t である。

A，B，C が同じ角速度で回転運動を行っているとき、A と B の回転エネルギーの比は［㋐］、A と C の回転エネルギーの比は［㋑］である。また、A と C が同じ回転エネルギーをもつとき、A と C の角速度の比は［㋒］である。」

	㋐	㋑	㋒
1.	1:2	1:4	2:1
2.	1:2	1:16	4:1
3.	1:2	1:16	16:1
4.	1:4	1:16	16:1
5.	1:4	1:4	2:1

【No. 38】

プロペラ単独試験を実施したところ、プロペラ前進定数Jが 0.6 のとき、推力係数$K_T = \frac{T}{\rho n^2 D^4}$が 0.3、トルク係数$K_Q = \frac{Q}{\rho n^2 D^5}$が 0.05 であった。このときのプロペラ効率$\eta_0 = \frac{TV_a}{2\pi nQ}$の値として最も妥当なのはどれか。。

ここで、Tはプロペラ推力、ρは流体の密度、nはプロペラ回転数、Dはプロペラ直径、Qはプロペラトルク、V_aはプロペラ前進速度であり、$\pi = 3$として良い。

1. 0.3

2. 0.4

3. 0.5

4. 0.6

5. 0.8

【No. 39】

船用機関に関する記述のうち妥当なもののみを全て挙げているのはどれか。

㋐　ディーゼル機関は、回転速度によって低速ディーゼル機関、中速ディーゼル機関、高速ディーゼル機関に分類され、低速ディーゼル機関は大型商船に広く採用されている。

㋑　蒸気タービン機関は、ボイラで発生した高温・高圧の蒸気が持つ熱エネルギーを運動エネルギーに変えるノズルと、運動エネルギーを機械的仕事に変える羽根との組み合わせにより動力を得る。

㋒　ガスタービン機関は、一般にディーゼル機関に比べて熱効率が優れ出力範囲が広いことから、主に艦艇等の高速船に採用される。

1. ㋐

2. ㋐、㋑

3. ㋐、㋑、㋒

4. ㋑

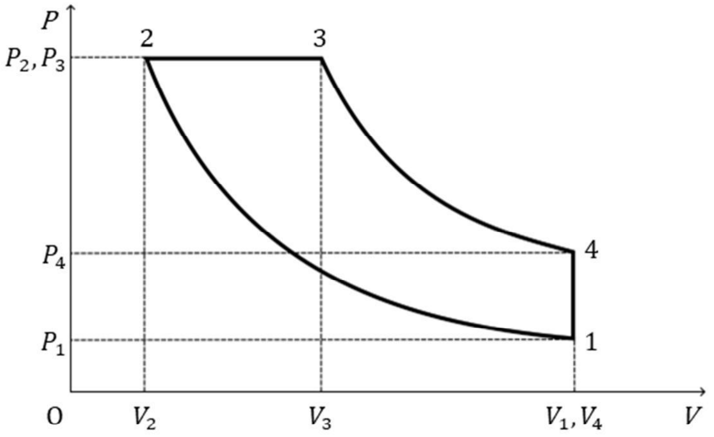
5. ㋑、㋒

【No. 40】

内燃機関の熱サイクルに関する次の記述の㋐～㋓に当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

「図のようなディーゼルサイクルの$P-V$線図において、受熱は［㋐］の過程、放熱は［㋑］の過程で行われる。また、ディーゼルサイクルの熱効率を高めるには、なるべく圧縮比$\frac{V_1}{V_2}$を［㋒］するとともに、締切比$\frac{V_3}{V_2}$を 1 に近づければよい。

圧縮比が等しいディーゼルサイクルとオットーサイクルを比較すると、ディーゼルサイクルの熱効率が［㋓］。」



	㋐	㋑	㋒	㋓
1.	2→3	4→1	小さく	高い
2.	2→3	4→1	大きく	低い
3.	2→3	4→1	大きく	高い
4.	4→1	2→3	小さく	低い
5.	4→1	2→3	大きく	高い

国土交通省船舶系技術職員採用試験答案用紙（専門多肢選択式試験）

試験地	受験番号	氏名
		ふりがな

答えの番号の○に×印をつけてください。

	1	2	3	4	5	答
【No. 1】	○	○	●	○	○	3
【No. 2】	○	○	●	○	○	3
【No. 3】	○	○	●	○	○	3
【No. 4】	○	○	○	●	○	4
【No. 5】	○	●	○	○	○	2
【No. 6】	○	●	○	○	○	2
【No. 7】	○	○	○	○	●	5
【No. 8】	○	○	○	○	●	5
【No. 9】	●	○	○	○	○	1
【No. 10】	○	○	○	●	○	4
【No. 11】	○	○	●	○	○	3
【No. 12】	○	○	●	○	○	3
【No. 13】	○	○	●	○	○	3
【No. 14】	○	●	○	○	○	2
【No. 15】	●	○	○	○	○	1
【No. 16】	○	●	○	○	○	2
【No. 17】	●	○	○	○	○	1
【No. 18】	○	○	○	●	○	4
【No. 19】	○	○	○	○	●	5
【No. 20】	○	○	●	○	○	3

	1	2	3	4	5	答
【No. 21】	○	○	○	○	●	5
【No. 22】	○	○	○	●	○	4
【No. 23】	○	○	○	●	○	4
【No. 24】	○	○	○	○	●	5
【No. 25】	○	○	●	○	○	3
【No. 26】	○	●	○	○	○	2
【No. 27】	○	○	○	○	●	5
【No. 28】	●	○	○	○	○	1
【No. 29】	○	○	○	○	●	5
【No. 30】	○	○	●	○	○	3

（以下，造船コース）

	1	2	3	4	5	答
【No. 31】	○	○	○	○	●	5
【No. 32】	○	○	○	○	●	5
【No. 33】	●	○	○	○	○	1
【No. 34】	○	○	●	○	○	3
【No. 35】	○	○	○	○	●	5

（以下，機関コース）

	1	2	3	4	5	答
【No. 36】	○	○	○	○	●	5
【No. 37】	○	●	○	○	○	2
【No. 38】	○	○	○	●	○	4
【No. 39】	○	●	○	○	○	2
【No. 40】	○	●	○	○	○	2