

2011年度 花園高等学校 第1回 入学試験問題 理科 <特進>

※ 解答はすべて与えられたものの中から選び、その番号をマークシートの所定の位置にマークしなさい。

1. 次の文章を読み、以下の問1～問5に答えなさい。

ある中学校の理科クラブで土壌動物の採集を継続的に行った。図1のようなピットホールトラップ（落とし穴）を設置するために容器を10個用意して、(A)校庭のすみ、(B)近くの山の中にそれぞれ5個ずつ適度に間隔をあけて設置し、その場所の地面を歩いている生物を捕獲した。次の日に容器を回収し、中に入っていた生物の種類分けをして種類ごとに個体数を数えて記録した。この作業を10日間にわたって繰り返した。

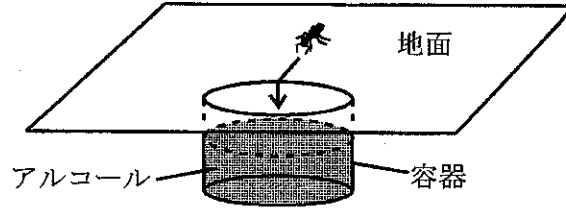


図1

問1. ピットホールトラップで捕獲できた生物の種類は(A)と(B)ではどちらが多いか。①、②より選びなさい。

- ① (A) ② (B)

・・・【解答番号 1】

問2. 最終日に、アルコールを切らしてしまったので、ピットホールトラップの容器にアルコールを入れずにそのまま地面に埋めた。これらの容器に入っていた生物の総個体数は、前日までの1日あたりの平均に比べてどうなったと考えられるか。最も適当なものを①～③より選びなさい。

- ① 多い ② 少ない ③ 差は見られない

・・・【解答番号 2】

問3. (B)の容器には、ダニとダニを食うムカデが入っていた。このように自然界で生活している生物の間には食う・食われる関係があり、このつながりを食物連鎖という。この食物連鎖のはじまりとなる生物は何か。最も適当なものを①～④より選びなさい。

- ① 草食動物 ② 肉食動物 ③ 菌類 ④ 緑色植物

・・・【解答番号 3】

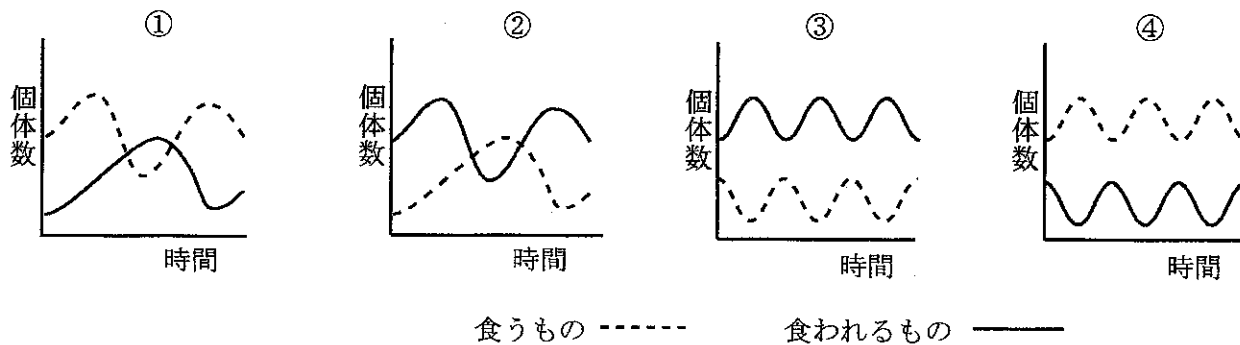
問4. 問3のダニとダニを食うムカデの関係について説明しているものとして最も適当なものを①～④より選びなさい。

- ① 捕食者であるダニの数が被食者であるムカデより少ない。
 ② 捕食者であるダニの数が被食者であるムカデより多い。
 ③ 被食者であるダニの数が捕食者であるムカデより少ない。
 ④ 被食者であるダニの数が捕食者であるムカデより多い。

・・・【解答番号 4】

問5. 自然界における食物連鎖の中で、食うもの・食われるものの数量の変化をあらわしたグラフは一般的にどのようなようになるか。最も適当なものを①～④より選びなさい。

・・・【解答番号 5】



2. ある双子葉植物を用いて、図2のような装置で水の蒸散量を調べた。5時間後、減少した水の量は試験管Aでは a [cm^3]、試験管Bでは b [cm^3]、試験管Cでは c [cm^3]、試験管Dでは d [cm^3]であった。A～Cの植物はそれぞれ丈、ついで葉の大きさ、葉の数は同じであり、さらにBとCは葉を切り取り、その切り口に油を塗った。A、Bの茎の太さはDのガラス棒と同じで、Cの茎はそれらに比べて太いものとする。以下の問1～問4に答えなさい。

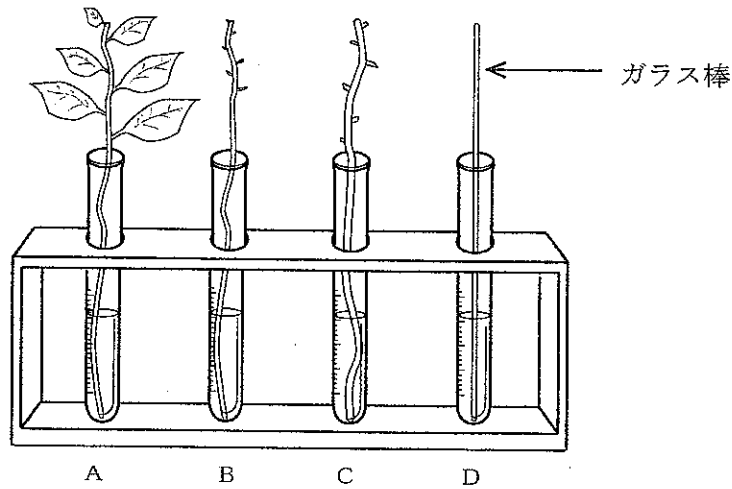
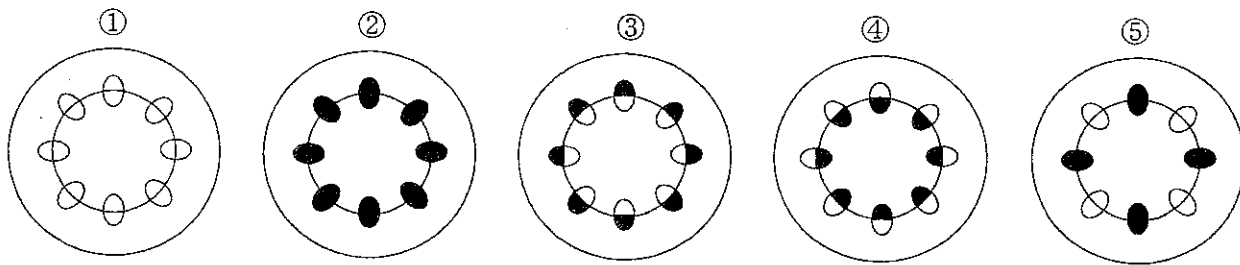


図2

問1. 双子葉植物の茎の模式的な断面図として適当なものを①～⑤より1つ選びなさい。ただし、黒く塗りつぶしている所は道管の集まりを表す。

・・・【解答番号 6】



問2. 次のI～IIIを表す式として適当なものを①～⑨より1つずつ選びなさい。

- I : 試験管Aの葉における水の蒸散量
 II : 試験管Bの茎における水の蒸散量
 III : 試験管Aにおける葉と茎の両方からの水の蒸散量

I・・・【解答番号 7】
 II・・・【解答番号 8】
 III・・・【解答番号 9】

- ① $a-b$ ② $a-c$ ③ $a-d$ ④ $b-a$ ⑤ $b-c$ ⑥ $b-d$ ⑦ $c-a$ ⑧ $c-b$ ⑨ $c-d$

問3. 図3は、葉の裏面の一部を模式的に表したものである。ア～ウの名称を①～⑥より1つずつ選びなさい。ただし、アの構造体はこの模式図では孔辺細胞にしか見られない。

ア・・・【解答番号 10】
 イ・・・【解答番号 11】
 ウ・・・【解答番号 12】

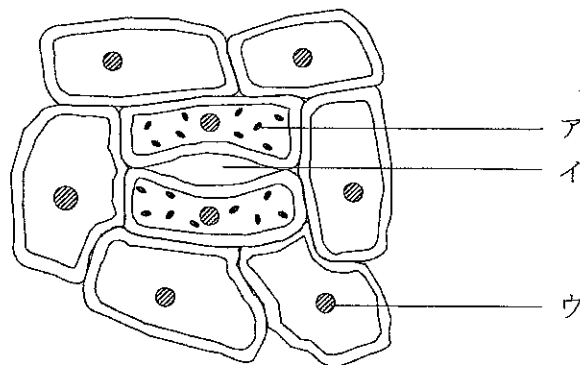


図3

- ① 核 ② ミトコンドリア ③ 葉緑体 ④ 気孔 ⑤ 細胞壁 ⑥ 液胞

問4. 図3のイでは水蒸気以外に出入りする物質がある。適当なものを①～⑥より2つ選び、【解答番号 13】に2ヶ所マークしなさい。

・・・【解答番号 13】

- ① デンプン ② アミノ酸 ③ 脂肪 ④ 酸素 ⑤ 塩素 ⑥ 二酸化炭素

3. 次の文章を読み、以下の問1～問5に答えなさい。

地球の内部構造は、ゆで卵の断面で考えるとわかりやすくなる。地殻は卵でいうと殻（から）にあたり、(i) ひび割れた状態で表面をおおっている。

地殻の下にあるのはマントルで、卵の白身にあたる。そして中心部は核と呼ばれ、卵の黄身にあたる。【a】の温度は非常に高く、【b】は【a】の熱によって対流している。この対流により (ii) *プレートはベルトコンベアーのように動いているのである。(iii) このことが、少しずつではあるが長い年月をかけて地球の表面を大きく変化させていく原因となっていると考えられている。プレートには大陸のプレートと海洋のプレートがあり、【c】のプレートの厚みは平均して約8km、【d】のプレートの厚みは約25km～65kmあるといわれている。【e】のプレートは【f】のプレートよりも重い物質できていることがわかっており、衝突している場所では【e】のプレートが【f】のプレートの下に沈み込んでいる。

* 地殻とマントル上部はかたく一体化した板状になっていると考えられており、それをプレートと呼んでいる。

問1. 文中の下線部 (i) のひびの部分の多くは、活断層と呼ばれる部分にあたる。この部分について説明している文として適当なものを①～④より1つ選びなさい。

・・・【解答番号 14】

- ① 地下に隠れて、地表では確認できない。
- ② 上下方向にずれることはあっても、水平方向にずれていくことはない。
- ③ 地下30kmよりも浅いところで発生した地震の震源の多くがそこに存在する。
- ④ 必ず海岸線に沿って存在している。

問2. 文中の【a】、【b】にあてはまる組み合わせとして適当なものを①～⑥より1つ選びなさい。

・・・【解答番号 15】

	【a】	【b】
①	地殻	マントル
②	地殻	核
③	マントル	地殻
④	マントル	核
⑤	核	地殻
⑥	核	マントル

問3. ハワイ諸島は地下からのマグマがわき上がってできた火山島の集まりで、文中の下線部 (ii) の動きにより、北西から南東の方角に沿ってほぼ一列に並んでつくられてきたことがわかっている。これらの島々がつくられてきた過程について説明している文として適当なものを①～⑤より1つ選びなさい。

・・・【解答番号 16】

- ① 大陸のプレートの下に海洋のプレートが沈み込むことにより、その境目の下でマグマが発生し、その上部につくられた。
- ② 海洋のプレートの下に大陸のプレートが沈み込むことにより、その境目の下でマグマが発生し、その上部につくられた。
- ③ 海洋のプレートの下に別の海洋のプレートが沈み込むことにより、その境目の下でマグマが発生し、その上部につくられた。
- ④ 海洋のプレートが新しくつくられる場所に沿って、マグマが地下から運ばれることとなり、その上部につくられた。
- ⑤ マントルの深い部分からわき上がるマグマが、移動する海洋のプレートをつきぬけることにより、その上部につくられた。

問4. 文中の下線部 (iii) における変化として適当なものを①～④より1つ選びなさい。

・・・【解答番号 17】

- ① 寒冷地では氷河がつくられ、低地にゆっくりと流れて大地が削り取られていく。
- ② 土地が隆起し、アルプスやヒマラヤなどの大山脈がつくられていく。
- ③ 小さな火山島の陸地部分が、波のはたらきにより、海岸線とほぼ同じ高さの平地となっていく。
- ④ 平野や盆地にある湖や池が、流れ込む河川に運ばれる土砂により、埋め立てられていく。

問5. 文中の【c】～【f】にあてはまる組み合わせとして適当なものを①～④より1つ選びなさい。

・・・【解答番号 18】

	【c】	【d】	【e】	【f】
①	大陸	海洋	大陸	海洋
②	大陸	海洋	海洋	大陸
③	海洋	大陸	大陸	海洋
④	海洋	大陸	海洋	大陸

4. 図4のような装置を組んで、酸化銀を加熱したところ気体が発生し、固体が残った。この実験について、以下の問1～問6に答えなさい。

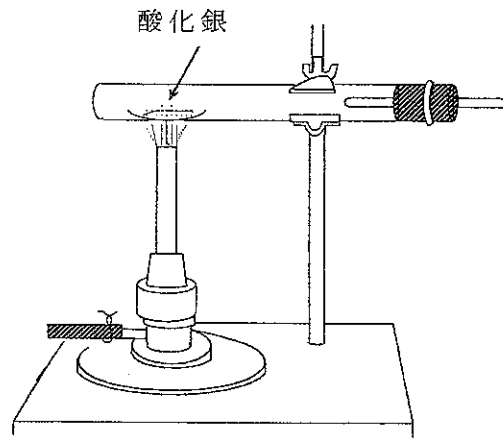


図4

問1. この試験管内で起こる化学変化を何というか。正しいものを①～④より1つ選びなさい。

- ① 化合 ② 中和 ③ 燃焼 ④ 熱分解

・・・【解答番号 19】

問2. 加熱した後に残る固体の色として適当なものを①～⑤より1つ選びなさい。

- ① 茶色 ② 白色 ③ 黒色 ④ 赤色 ⑤ 黄色

・・・【解答番号 20】

問3. 加熱した後に残る固体は何か。正しいものを①～⑤より1つ選びなさい。

- ① 硫黄 ② ヨウ素 ③ 銀 ④ 塩化銀 ⑤ 鉄

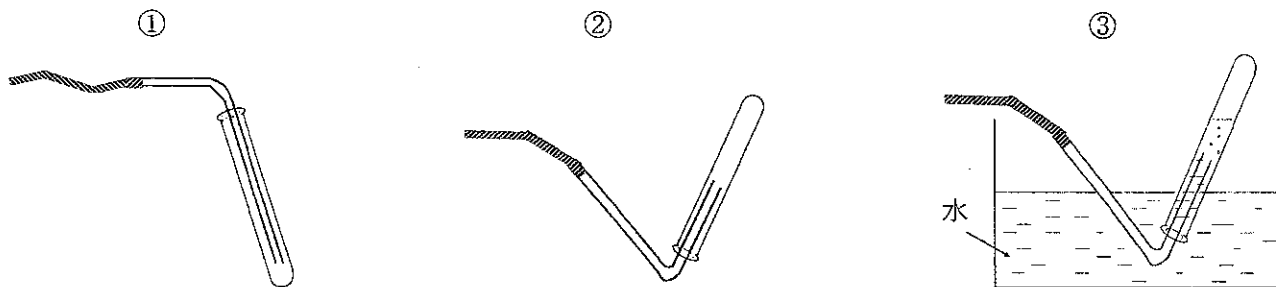
・・・【解答番号 21】

問4. 加熱した後に残る固体の一般的な性質として正しくないものを①～⑥より2つ選び、【解答番号 22】に2ヶ所マークしなさい。

- ① 熱をよく伝える。
 ② 塩酸と反応して気体を発生する。
 ③ みがくと光沢ができる。
 ④ 電気をよく伝える。
 ⑤ たたくと薄くのびる。
 ⑥ 磁石にくっつく。

・・・【解答番号 22】

問5. 発生した気体を捕集する方法として適当なものを①～③より1つ選びなさい。



・・・【解答番号 23】

問6. 発生した気体が示す性質として正しいものを①～⑥より1つ選びなさい。

- ① 特有のおいがある。
 ② 水で湿らせた青色リトマス試験紙を赤く変化させる。
 ③ 火を近づけるとポッと音を出して燃える。
 ④ 石灰水を白くにごらせる。
 ⑤ 火のついた線香をはげしく燃えさせる。
 ⑥ 黄緑色をしている。

・・・【解答番号 24】

5. 図5の装置を使って、うすい塩酸(A)、うすい硫酸(B)を、水酸化ナトリウム水溶液(C)で中和する実験1、2を行った。次の文章を読み、以下の問1～問5に答えなさい。

実験1. うすい塩酸(A)を20mLとり、水酸化ナトリウム水溶液(C)をスポイトで加えながら、3Vの直流電圧を加え、流れる電流[mA]を測定した。

実験2. うすい硫酸(B)を20mLとり、水酸化ナトリウム水溶液(C)をスポイトで加えながら、3Vの直流電圧を加え、流れる電流[mA]を測定した。

実験1、2の結果をまとめると、図6のグラフのようになった。

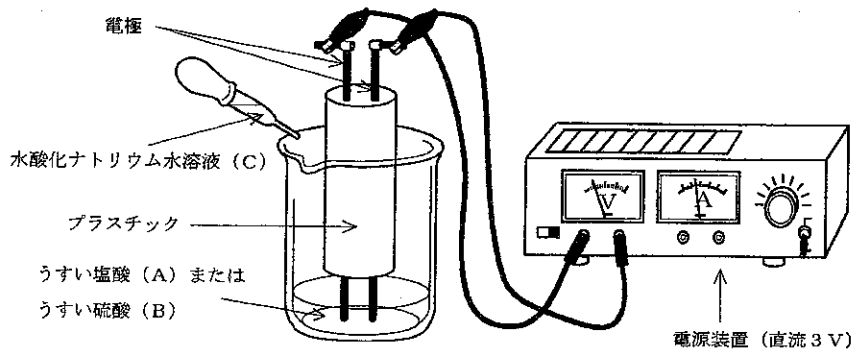


図5

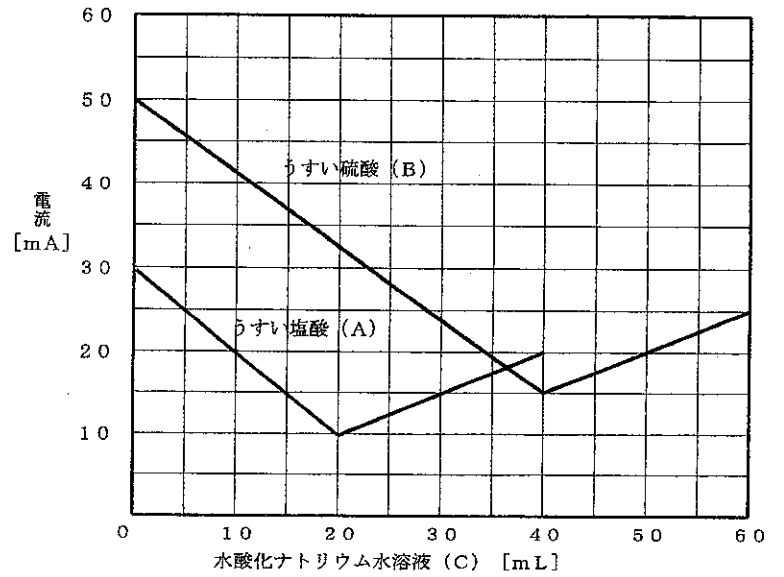
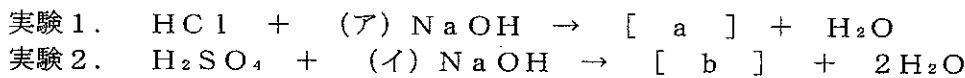


図6

問1. 実験1、2の反応を化学反応式で表すとき、(ア)、(イ)に入る正しい係数(化学式の前の数字)の組み合わせと、[a]、[b]に入る正しい化学式の組み合わせを下の表より1つずつ選びなさい。

係数・・・【解答番号 25】
化学式・・・【解答番号 26】



	係数	
	(ア)	(イ)
①	1	1
②	1	2
③	2	1
④	2	2
⑤	1	3
⑥	2	3

	化学式	
	[a]	[b]
①	NaCl_2	Na_2SO_4
②	NaCl	NaSO_4
③	NaCl	Na_2SO_4
④	Na_2Cl	$\text{Na}_2(\text{SO}_4)_3$
⑤	NaCl	$\text{Na}(\text{SO}_4)_3$

問2. 実験1、2の中和点は、水酸化ナトリウム水溶液(C)をそれぞれ何mL加えたときか。正しいものを①～⑥より1つずつ選びなさい。

実験1のうすい塩酸(A)・・・【解答番号 27】
 実験2のうすい硫酸(B)・・・【解答番号 28】

- ① 10 ② 20 ③ 30 ④ 40 ⑤ 50 ⑥ 60

問3. うすい硫酸(B) 15mLを中和するには、水酸化ナトリウム水溶液(C)を何mL加えればよいか。正しいものを①～⑧より1つ選びなさい。

・・・【解答番号 29】

- ① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20 ⑤ 25 ⑥ 30 ⑦ 35 ⑧ 40

問4. うすい塩酸 (A) 40 mL にうすい硫酸 (B) 10 mL 加えた。この混合液を中和するには、水酸化ナトリウム水溶液 (C) を何 mL 加えればよいか。正しいものを① ~ ⑥より1つ選びなさい。

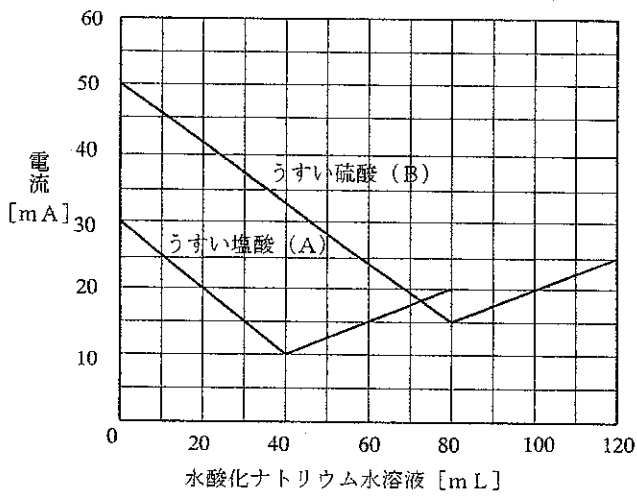
...【解答番号 30】

- ① 20 ② 30 ③ 40 ④ 50 ⑤ 60 ⑥ 70

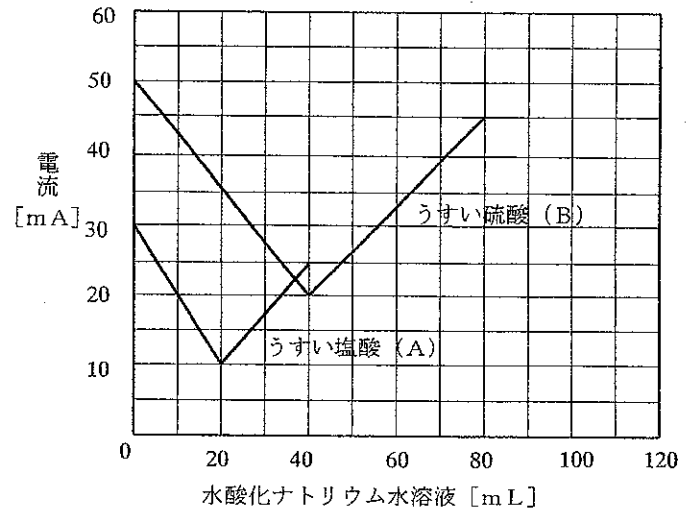
問5. 水酸化ナトリウム水溶液 (C) を希釈して (薄めて) 濃度を $\frac{1}{2}$ にしたとき、図6のグラフはどのようになると予測されるか。適当なものを次のグラフ① ~ ⑤より1つ選びなさい。

...【解答番号 31】

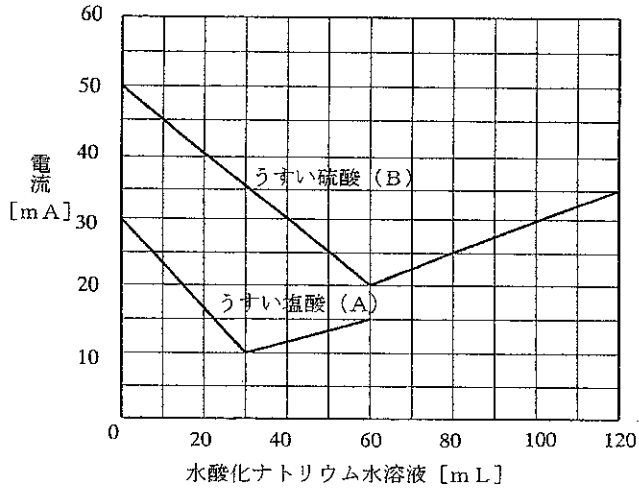
①



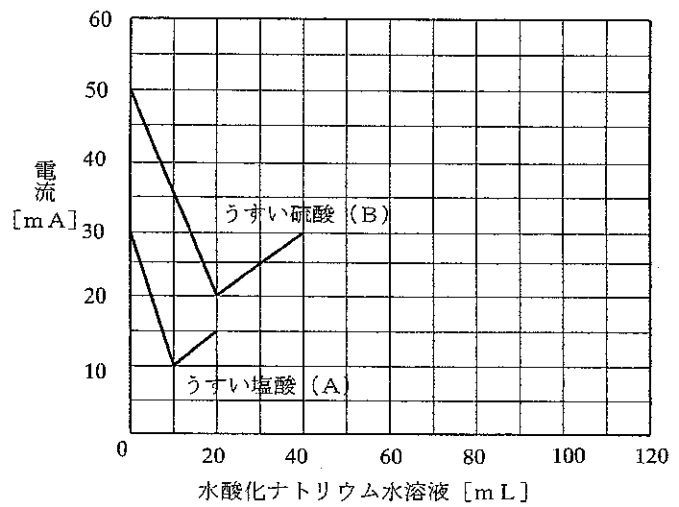
②



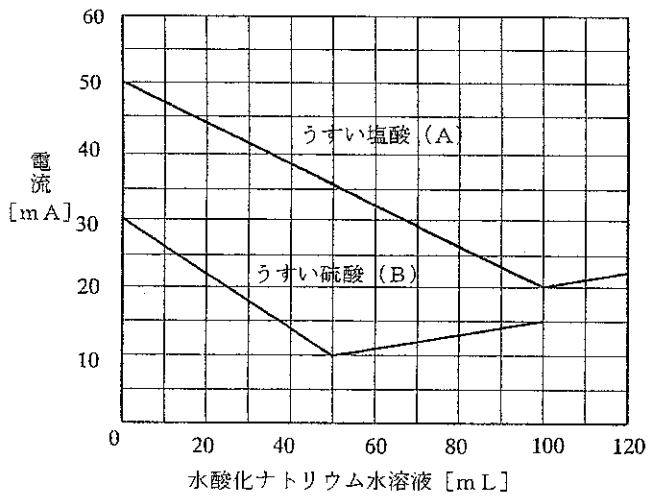
③



④



⑤



6. 浮力と力のつりあいについて、以下の問1～問5に答えなさい。

図7のように、水中にある物体には浮力がはたらく。浮力の大きさは、物体を沈めた深さには関係なく、物体の体積だけで決まることが知られている。今、水中に沈めた物体の体積 V [cm^3]と物体が受ける浮力の大きさ F [N]の関係を調べたところ、図8のようになった。

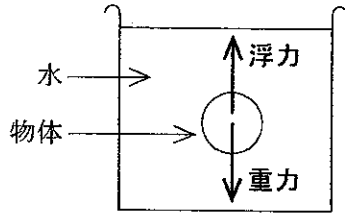


図7

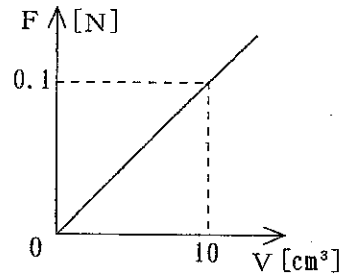


図8

問1. 沈めた物体の体積が 30cm^3 のとき、この物体が受ける浮力の大きさは何 N か。正しいものを①～⑨より1つ選びなさい。

- ① 0.033 ② 0.3 ③ 3.0 ④ 3.1 ⑤ 3.3 ⑥ 13 ⑦ 30 ⑧ 33 ⑨ 300

・・・【解答番号 32】

問2. 図9のような、断面積 20cm^2 、長さ 20cm の円柱Aを水中に沈めたとき、この円柱Aが受ける浮力の大きさは何 N か。正しいものを①～⑨より1つ選びなさい。

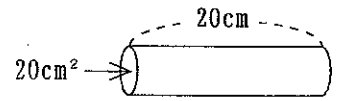


図9

- ① 1.0 ② 2.0 ③ 3.0 ④ 4.0 ⑤ 5.0 ⑥ 6.0 ⑦ 7.0 ⑧ 8.0 ⑨ 9.0

・・・【解答番号 33】

問3. 円柱Aの重さは 0.5N であったので、水中に沈めたAから手を離すと、Aは水面まで浮かび上がった。そこで、図10のように、Aの底面におもりをつけて水中で静止させるためには、何 N のおもりをつければよいか。正しいものを①～⑨より1つ選びなさい。ただし、おもりは十分小さいので、おもりが受ける浮力は無視するものとする（以下の問題でも同様に考えること）。

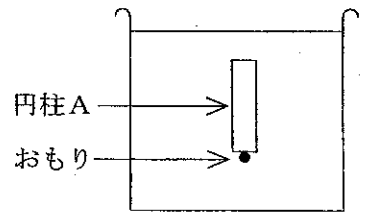


図10

- ① 3.1 ② 3.2 ③ 3.3 ④ 3.4 ⑤ 3.5 ⑥ 3.6 ⑦ 3.7 ⑧ 3.8 ⑨ 3.9

・・・【解答番号 34】

問4. 水中にある物体だけでなく、油中にある物体も浮力をうける。図8と同様に、油中にある物体の体積 V [cm^3]と物体が受ける浮力の大きさ f [N]の関係を調べたところ、図11のようになった。この油を水が入ったビーカーに加えると、水の上に油の層ができた。ここに、円柱Aの底面におもりをつけた物体を沈めると、図12の状態（Aの上 15cm が油中、下 5cm が水中にある状態）で静止した。このとき、Aの底面につけたおもりの重さは何 N か。正しいものを①～⑨より1つ選びなさい。

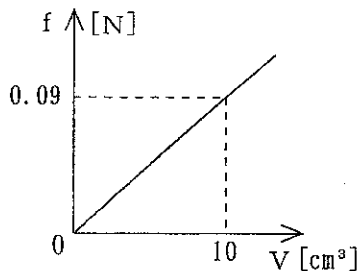


図11

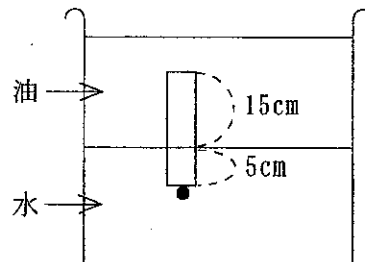


図12

- ① 3.1 ② 3.2 ③ 3.3 ④ 3.4 ⑤ 3.5 ⑥ 3.6 ⑦ 3.7 ⑧ 3.8 ⑨ 3.9

・・・【解答番号 35】

問5. 図12のように、円柱Aが油と水の両方の層に入っている状態にするには、Aの底面につけるおもりの重さがある範囲内である必要がある。この範囲を（ア） N <（おもりの重さ）<（イ） N と表すならば、アとイに入る数値はいくらか。正しいものを①～⑨よりそれぞれ1つずつ選びなさい。

- ① 2.9 ② 3.0 ③ 3.1 ④ 3.2 ⑤ 3.3 ⑥ 3.4 ⑦ 3.5 ⑧ 3.6 ⑨ 3.7

ア・・・【解答番号 36】

イ・・・【解答番号 37】

7. 電流計について、以下の問1～問5に答えなさい。

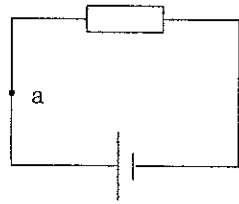


図13

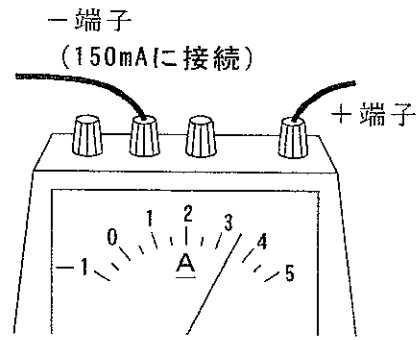


図14

問1. 図13のように、電池と抵抗をつないだ回路がある。この回路の点aに流れる電流を測定するためには、どのように電流計をつなげばよいか。正しいものを①～④より1つ選びなさい。

・・・【解答番号 38】

- ① 点aに電流計を直列接続する。また、電流計の+端子は電池の+側に接続する。
- ② 点aに電流計を直列接続する。また、電流計の+端子は電池の-側に接続する。
- ③ 点aを挟むように電流計を並列接続する。また、電流計の+端子は電池の+側に接続する。
- ④ 点aを挟むように電流計を並列接続する。また、電流計の+端子は電池の-側に接続する。

問2. 電流計の-端子は複数あり、どれにつながぐかによって測定できる範囲が変わる。-端子の接続方法として正しいものを①～③より1つ選びなさい。

・・・【解答番号 39】

- ① 測定範囲の小さい端子から接続し、針が振り切れたら、測定範囲の大きい端子に変える。
- ② 測定範囲の大きい端子から接続し、針の振れが小さければ、測定範囲の小さい端子に変える。
- ③ どの端子から接続しても良い。針の振れに合わせて、適切な端子に変える。

問3. 図14は、図13の点aに流れる電流を測定した電流計の拡大図である。-端子は150mAのものに接続してある。このとき、電流計を流れる電流は何Aか。正しいものを①～⑨より1つ選びなさい。

・・・【解答番号 40】

- ① 0.035 ② 0.070 ③ 0.105 ④ 0.35 ⑤ 0.70 ⑥ 1.05 ⑦ 3.5 ⑧ 7.0 ⑨ 10.5

問4. 問3のとき、図13の抵抗の抵抗値が50Ωであったとすると、この抵抗にかかっている電圧は何Vか。正しいものを①～⑨より1つ選びなさい。

・・・【解答番号 41】

- ① 0.210 ② 0.510 ③ 0.525 ④ 2.10 ⑤ 5.10 ⑥ 5.25 ⑦ 21.0 ⑧ 51.0 ⑨ 52.5

問5. 図15は、電流計の内部を簡単にあらわしたものである。電流計の内部には円筒形の鉄芯に巻かれたコイルがある。端子から電流計に入ってきた電流はこのコイルに導かれ、コイルには磁界が生じる。すると、コイルはまわりに設置された永久磁石から力を受けるので、コイルと鉄芯、回転軸はその力の向きに回転する。鉄芯には針が固定されている。また、回転軸に取り付けられたばねは、針を元の位置（目盛りの0の位置）に戻すはたらきをしている。

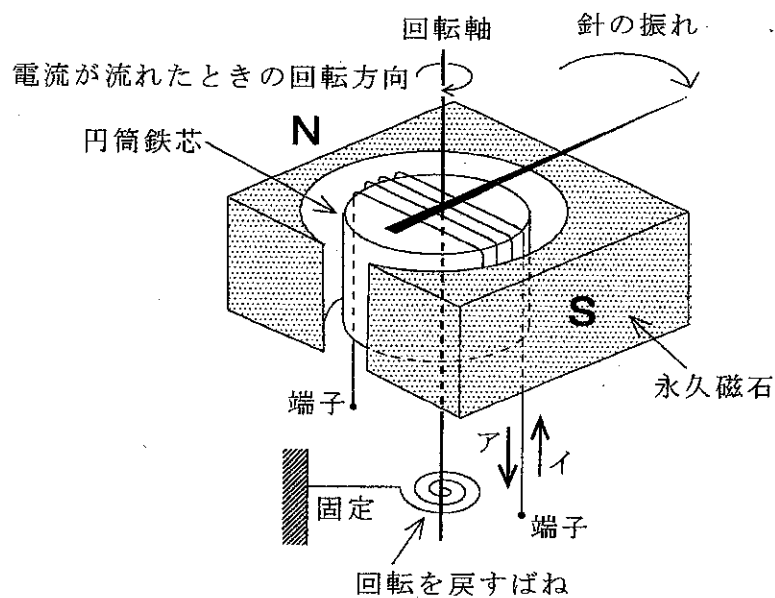
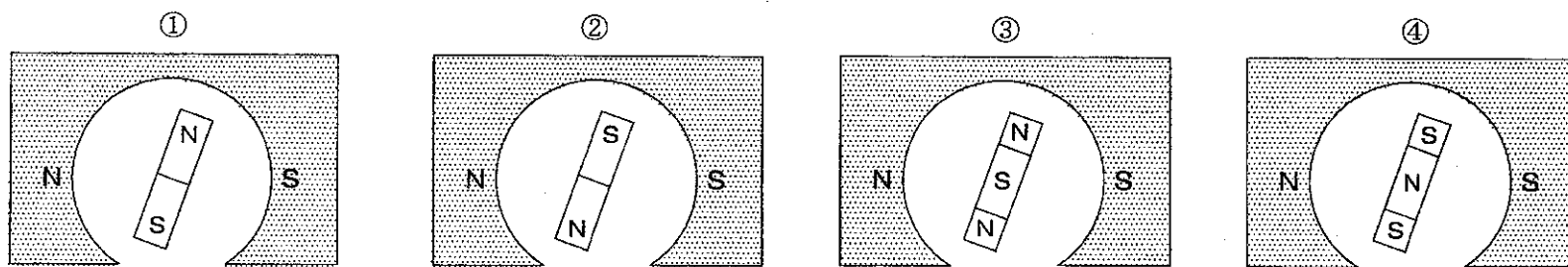


図15

(1) 図15で、コイルに電流が流れているとき、コイルを磁石に置き換えるとどのように表されるか。正しいものを①～④より1つ選びなさい。

・・・【解答番号 42】



(2) 図15で、コイルに流れる電流の向きについて正しく述べているものを、①～④より1つ選びなさい。

・・・【解答番号 43】

- ① アの向きに流れている。
- ② イの向きに流れている。
- ③ この条件だけではどの向きに流れているか分からない。
- ④ アの向き、イの向きに交互に流れている。

(3) この装置で電流の大きさを測ることができる理由として、最も適当なものを①～④より選びなさい。

・・・【解答番号 44】

- ① コイルの巻き数が大きいほど、電流がつくる磁界の強さも大きくなるから。
- ② コイルに流れる電流が大きくなると、コイルが発熱し、永久磁石の強さが弱くなるから。
- ③ コイルに流れる電流の強さに応じて、コイルが永久磁石と引き合う力が変化するから。
- ④ コイルに流れる電流は正の電気をもっており、負の電気と引き合うから。

受験番号									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

記入方法

1. 記入は必ずHBの黒鉛筆で、○の中を正確にぬりつぶして下さい。
2. 訂正する場合は、消しゴムできれいに消して下さい。
3. 解答用紙を汚したり、折り曲げたりしないで下さい。

良い例	
悪い例	

解答番号	解答記入欄	解答番号	解答記入欄	解答番号	解答記入欄	解答番号	解答記入欄
1	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	26	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	51	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	76	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
2	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	27	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	52	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	77	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
3	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	28	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	53	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	78	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
4	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	29	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	54	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	79	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
5	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	30	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	55	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	80	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
6	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	31	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	56	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	81	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
7	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	32	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	57	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	82	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
8	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	33	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	58	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	83	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
9	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	34	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	59	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	84	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
10	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	35	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	60	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	85	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
11	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	36	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	61	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	86	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
12	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	37	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	62	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	87	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
13	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	38	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	63	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	88	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
14	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	39	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	64	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	89	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
15	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	40	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	65	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	90	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
16	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	41	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	66	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	91	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
17	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	42	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	67	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	92	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
18	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	43	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	68	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	93	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
19	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	44	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	69	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	94	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
20	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	45	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	70	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	95	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
21	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	46	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	71	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	96	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
22	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	47	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	72	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	97	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
23	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	48	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	73	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	98	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
24	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	49	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	74	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	99	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
25	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	50	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	75	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	100	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

科目名
理科

解答用紙

花園高等学校

フリガナ
氏名

受験番号			
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

解答番号	解答記入欄	解答番号	解答記入欄	解答番号	解答記入欄	解答番号	解答記入欄
1	①●③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	26	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	51	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	76	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
2	①●③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	27	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	52	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	77	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
3	①②③●⑤⑥⑦⑧⑨⑩	28	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	53	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	78	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
4	①②③④●⑥⑦⑧⑨⑩	29	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	54	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	79	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
5	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	30	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	55	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	80	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
6	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	31	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	56	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	81	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
7	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	32	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	57	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	82	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
8	①②③④⑤⑥●⑧⑨⑩	33	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	58	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	83	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
9	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	34	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	59	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	84	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
10	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	35	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	60	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	85	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
11	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	36	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	61	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	86	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
12	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	37	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	62	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	87	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
13	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	38	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	63	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	88	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
14	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	39	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	64	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	89	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
15	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	40	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	65	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	90	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
16	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	41	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	66	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	91	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
17	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	42	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	67	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	92	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
18	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	43	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	68	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	93	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
19	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	44	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	69	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	94	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
20	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	45	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	70	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	95	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
21	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	46	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	71	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	96	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
22	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	47	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	72	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	97	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
23	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	48	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	73	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	98	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
24	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	49	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	74	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	99	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
25	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	50	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	75	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	100	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩

- 記入方法
1. 記入は必ずHBの黒鉛筆で、○の中を正確にぬりつぶして下さい。
 2. 訂正する場合は、消しゴムできれいに消して下さい。
 3. 解答用紙を汚したり、折り曲げたりしないで下さい。

