

2026 年度

尚綱学院高等学校
入学試験問題

理 科

試験時間 (50分)

注 意 事 項

1. 「始め」の合図があるまで問題の表紙を開かないでください。
2. 解答用紙に4桁の受験番号を記入し、対応する番号をマークしてください。記入欄は裏面にもありますので、必ず記入してください。
3. マーク方式の解答欄は解答用紙の表面です。それぞれ指定されている番号の欄にマークしてください。
4. 記述方式の解答欄は解答用紙の裏面です。それぞれ決められた欄に記入してください。
5. 解答用紙は機械で直接読み込みますので、解答用紙の注意事項を正しく守ってください。訂正する場合は、消しゴムで丁寧に消してください。
6. 印刷が見えにくい場合は、手をあげて監督者の指示に従ってください。
7. 考査が終わったら、解答用紙と問題用紙を別々にしておいてください。
8. その他すべて、監督者の指示に従ってください。

受験番号

第一問 次の1, 2について答えなさい。

1 太郎君は自分の呼吸について調べた。下の問1～問5に答えなさい。ただし、図1は血液の成分を示している。

[調べたこと]

- I 安静時の1分間の呼吸回数は25回であることがわかった。
- II 1回の呼吸では500 mLの空気が入り出すことがわかった。
- III 吸気(吸う息)中に含まれる酸素と二酸化炭素の体積の割合は順に21%, 0.04%であることがわかった。
- IV 呼気(はく息)中に含まれる酸素と二酸化炭素の体積の割合は順に17%, 4.04%であることがわかった。
- V 血液の成分の中に酸素を運搬する成分があることがわかった。

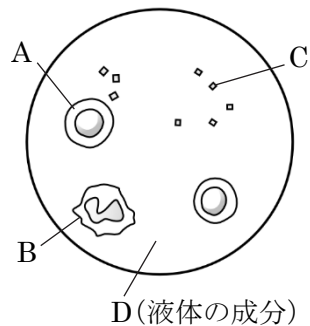


図1

問1 吸気中に体積の割合で最も多く含まれている気体として適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 1

- ① 水蒸気 ② 窒素 ③ 酸素 ④ アンモニア ⑤ 水素

問2 酸素24 Lの質量が32 gであるとわかっているとき、太郎君の体内で消費される酸素は1分間で何gであると考えられるか。最も近い値を1つ選び、その番号をマークしなさい。 2

- ① 0.33 g ② 0.67 g ③ 1.00 g ④ 1.33 g ⑤ 1.67 g

問3 二酸化炭素の製法として最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 3

- ① アルミニウムにうすい塩酸を加える。
- ② 炭酸水素ナトリウムを熱分解する。
- ③ 過酸化水素水に二酸化マンガンを加える。
- ④ 炭酸水にアンモニア水を加える。
- ⑤ うすい塩酸に水酸化ナトリウム水溶液を加える。

問4 文中の下線部の成分は図1のA～Dのどれにあたり、その名前を何というか。記号と名前の組み合わせとして最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 4

	①	②	③	④	⑤
記号	A	B	B	C	D
名前	赤血球	赤血球	白血球	白血球	血小板

問5 調べたことからわかる太郎君の呼吸における酸素の消費量と二酸化炭素の生産量の関係として最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 5

- ① 消費した酸素の質量と生産した二酸化炭素の質量はほぼ等しい。
- ② 消費した酸素の質量の方が生産した二酸化炭素の質量より大きい。
- ③ 消費した酸素の体積と生産した二酸化炭素の体積はほぼ等しい。
- ④ 消費した酸素の体積の方が生産した二酸化炭素の体積より大きい。

2 次郎君は地球，月，水星で物体にはたらく重力や太陽系の惑星について調べた。下の問1～問5に答えなさい。ただし，地球上で質量100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとする。

[調べたこと]

- I 月で物体にはたらく重力の大きさは，地球で物体にはたらく重力の大きさの約6分の1であることがわかった。また，地球で物体にはたらく重力の大きさは，水星で物体にはたらく重力の大きさの約3倍であることがわかった。
- II 太陽系を構成する惑星は，「地球型惑星」と「木星型惑星」に分類されることがわかった。ある惑星を観察したところ，図2のように大きく満ち欠けすることがわかった。

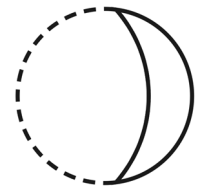


図2

問1 水星で物体にはたらく重力の大きさは，月で物体にはたらく重力の大きさの約何倍であるか。最も適当なものを1つ選び，その番号をマークしなさい。

- ① 約18分の1倍 ② 約2分の1倍 ③ 約2倍 ④ 約18倍

問2 月面上である物体をばねばかりにつるして測定したところ1.8Nであった。その物体を水星で同じばねばかりにつるして測定したときの値とその物体の質量の組み合わせとして最も適当なものを1つ選び，その番号をマークしなさい。

	①	②	③	④	⑤
ばねばかりの値	0.1 N	0.9 N	0.9 N	3.6 N	3.6 N
質量	0.18 kg	0.18 kg	1.08 kg	1.08 kg	6.48 kg

問3 「木星型惑星」を「地球型惑星」と比べたときの特徴として最も適当なものを1つ選び，その番号をマークしなさい。

- ① 直径が小さく，密度も小さい。 ② 直径が小さく，密度は大きい。
 ③ 直径が大きく，密度は小さい。 ④ 直径が大きく，密度も大きい。

問4 図2のように観察することができた惑星の名前として最も適当なものを1つ選び，その番号をマークしなさい。

- ① 木星 ② 土星 ③ 金星 ④ 火星 ⑤ 海王星

問5 図2のように惑星を観察することができた時間帯と方角の組み合わせとして最も適当なものを1つ選び，その番号をマークしなさい。ただし，図2は肉眼で見たときの向きを表している。

	①	②	③	④	⑤
時間帯	真夜中	真夜中	明け方	明け方	夕方
方角	東の空	西の空	東の空	西の空	西の空

第二問 次の1, 2について答えなさい。

1 洋子さんはいろいろな植物のつくりについてスケッチを行った。それらを以下の図1のA~Eに示した。下の問1~問3に答えなさい。

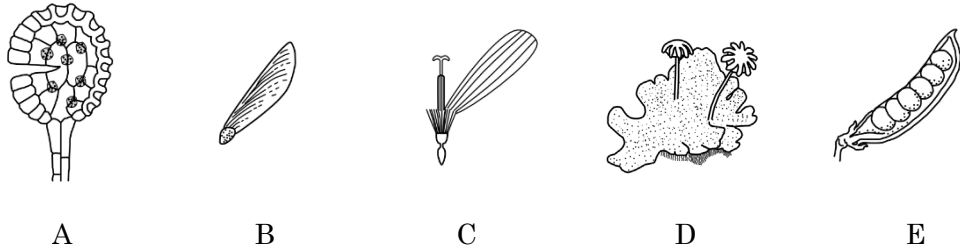


図1

問1 図1のA~Eのつくりをもつ植物の中で、花をさかせて種子をつくり、なかまを増やす植物はいくつあるか。最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① 1つ ② 2つ ③ 3つ ④ 4つ ⑤ 5つ

問2 図1のA~Eのつくりをもつ植物の中で、雄花と雌花(雄株と雌株)をもつ植物の組み合わせとして最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① AとB ② AとD ③ AとE ④ BとC ⑤ BとD

問3 図1のAのつくりをもつ植物と分類上で最も近いものとして適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① イチョウ ② ヒマワリ ③ ゼンマイ ④ アブラナ ⑤ スギゴケ

2 純一君は植物の光合成に必要な物質を調べるために、次の実験を行った。下の問1～問3に答えなさい。ただし、実験で使用したアサガオの葉に「ふ」の部分はないものとする。

[実験]

手順1 図2のように、1本の茎についた同じ大きさのアサガオの葉を3枚準備してそれぞれの葉をA、B、Cとした。夕方、Aには石灰水をしみこませた綿の入ったビニル袋をかぶせ、Bにはビニル袋をかぶせてそれぞれ口をひもでしばった。Cはそのままにしておいた。それらを一晩光が当たらない暗室で放置した。

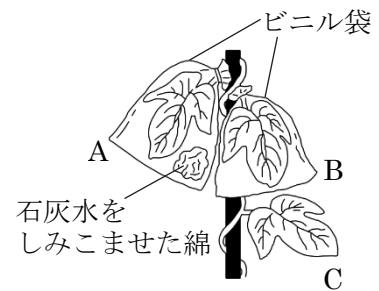


図2

手順2 翌日、A～Cを日光に十分に当てて、午後2時頃にA～Cの葉を取りこんだ。

手順3 取りこんだ葉をそれぞれ(X)につけて、葉の色を変色させた。

手順4 (X)から取り出したそれぞれの葉にヨウ素液をつけたところ、すべての葉の色に違いが見られた。

問1 文中の(X)に当てはまる薬品、薬品につけた後の葉の色の組み合わせとして最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 14

	①	②	③	④	⑤
薬品	エタノール	エタノール	ベネジクト液	ベネジクト液	酢酸カーミン溶液
葉の色	赤褐色	白色	赤褐色	白色	赤褐色

問2 手順4において、ヨウ素液につけた後のA～Cの葉の色の組み合わせとして最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 15

	①	②	③	④	⑤
A	うすい茶色	うすい茶色	うすい紫色	うすい紫色	青紫色
B	青紫色	うすい紫色	青紫色	うすい茶色	うすい茶色
C	うすい紫色	青紫色	うすい茶色	青紫色	うすい紫色

問3 植物の光合成に必要な物質について、実験の結果からわかることを25字以内で説明しなさい。 16 解答は裏面の解答欄『16(第二問 2問3)』に記述すること。

第三問 次の1, 2について答えなさい。

1 加奈さんは図1に示すような前線 X と前線 Y をともなう低気圧の移動と天気の変化について調べた。下の問1～問3に答えなさい。

[調べたこと]

図1の前線 X に近い地点 A の上空には (a) が発達しており、前線 X が通過すると、1 気温や風向が変化することがわかった。地点 B では、前線 Y が図1の位置にあるとき、雨は降っていないが、前線 Y が通過すると上空に (b) が発達してきて雨が降り出し、それとともに、2 気温や風向も変化することがわかった。

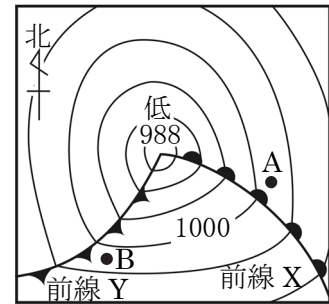


図1

問1 文中の (a) と (b) に当てはまる雲の名前の組み合わせとして最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 17

	①	②	③	④	⑤
(a)	積乱雲	積乱雲	巻雲	乱層雲	乱層雲
(b)	乱層雲	巻雲	乱層雲	積乱雲	巻雲

問2 図1の前線 X と前線 Y の名前の組み合わせとして最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 18

	①	②	③	④	⑤
前線 X	寒冷前線	寒冷前線	停滞前線	温暖前線	温暖前線
前線 Y	停滞前線	温暖前線	温暖前線	停滞前線	寒冷前線

問3 文中の下線部1と2における気温と風向の変化の組み合わせとして最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 19

	下線部 1	下線部 2
①	気温…下がる。 風向…南寄りに変化する。	気温…上がる。 風向…北寄りに変化する。
②	気温…下がる。 風向…北寄りに変化する。	気温…上がる。 風向…南寄りに変化する。
③	気温…上がる。 風向…南寄りに変化する。	気温…下がる。 風向…北寄りに変化する。
④	気温…上がる。 風向…北寄りに変化する。	気温…下がる。 風向…南寄りに変化する。

2 健太君は気温と湿度の関係について調べるために、次の実験を理科室の中で行った。下の問1～問3に答えなさい。また、表はそれぞれの気温に対する飽和水蒸気量を示している。

[実験]

手順1 2025年11月20日に理科室の気温を正確に測定したところ15℃であった。

手順2 図2のようなセロハンテープをはった金属製のコップにくみ置きの水(気温と等しい水温の水)を入れた。

手順3 コップの中に少しずつ氷水を加えてかき混ぜてゆっくりと水温を下げた。

手順4 金属製のコップの表面がくもり始めたときの水温を正確に測定したところ10℃であった。

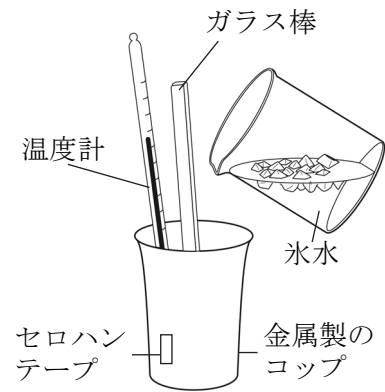


図2

表

気温[℃]	5	6	7	8	9	10	11
飽和水蒸気量[g/m ³]	6.8	7.3	7.8	8.3	8.8	9.4	10.0
気温[℃]	12	13	14	15	16	17	18
飽和水蒸気量[g/m ³]	10.7	11.4	12.1	12.8	13.6	14.5	15.4

問1 実験を行った理科室の空気の湿度は何%であるか。最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① 44.6% ② 56.2% ③ 64.8% ④ 73.4% ⑤ 82.6%

問2 別の日(2025年11月25日)に同じ実験を行ったところ、理科室の気温は18℃で湿度は44.2%であることがわかった。このときコップがくもった温度は何℃であると考えられるか。最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① 5℃ ② 8℃ ③ 10℃ ④ 12℃ ⑤ 14℃

問3 理科室の容積が100 m³のとき、2025年11月20日に実験を行った日の理科室の空気はあと何gの水蒸気を含むことができると考えられるか。最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① 100 g ② 160 g ③ 220 g ④ 280 g ⑤ 340 g

第 四 問 次の 1, 2 について答えなさい。

1 京子さんは二酸化炭素の製法について調べ、次の実験を行った。下の問 1～問 3 に答えなさい。

[調べたこと]

炭酸カルシウム 10.0 g に十分な量のうすい塩酸を加えて完全に反応させたとき、4.4 g の二酸化炭素が発生することがわかった。

[実験]

手順 1 ビーカーの質量を電子てんびんで測定したところ、63.4 g であった。

手順 2 炭酸カルシウムを主成分とする固体 A 2.00 g を電子てんびんで正確に測り取り、手順 1 で質量を測定したビーカーの中に入れた。

手順 3 手順 2 で用意したビーカーに、ある濃さのうすい塩酸を 10.0 g ずつ加えて反応後の全体の質量を測定した。その結果を表に示した。

表

加えた塩酸	10.0 g	20.0 g	30.0 g	40.0 g	50.0 g	60.0 g
反応後の全体の質量	75.2 g	85.0 g	94.8 g	104.6 g	114.6 g	X g

問 1 表中の X に当てはまる数値として最も適当なものを 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

23

- ① 124.0 ② 124.2 ③ 124.4 ④ 124.6 ⑤ 124.8

問 2 調べたことと実験の結果から、固体 A 中に含まれる炭酸カルシウムの質量の割合は何%であると考えられるか。最も適当なものを 1 つ選び、その番号をマークしなさい。ただし、固体 A に含まれている炭酸カルシウム以外の成分は塩酸と反応しないものとする。 24

- ① 約 78% ② 約 82% ③ 約 88% ④ 約 91% ⑤ 約 96%

問 3 固体 A 6.0 g に実験で用いたものと同じ濃さの塩酸 100.0 g を加えて完全に反応させると何 g の二酸化炭素が発生するか。最も適当なものを 1 つ選び、その番号をマークしなさい。 25

- ① 1.0 g ② 1.5 g ③ 2.0 g ④ 2.5 g ⑤ 3.0 g

2 光司君は金属のイオンへのなりやすさについて調べるために、次の実験を行った。下の問1～問3に答えなさい。

[実験]

- 手順1 硫酸銅水溶液の入ったビーカーに亜鉛板を入れると変化が見られた。
- 手順2 硫酸亜鉛水溶液の入ったビーカーに銅板を入れても何の変化も見られなかった。
- 手順3 硫酸マグネシウム水溶液の入ったビーカーに亜鉛板を入れても何の変化も見られなかった。
- 手順4 硫酸亜鉛水溶液の入ったビーカーにマグネシウム板を入れると変化が見られた。
- 手順5 硝酸銀水溶液の入ったビーカーに銅板を入れると水溶液の色が青色に変化した。
- 手順6 硝酸銅水溶液の入ったビーカーに銀板を入れても何の変化も見られなかった。

問1 手順1で溶液内に見られた変化として最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 26

- ① 亜鉛原子は電子を放出して亜鉛イオンとなり、銅イオンは電子を受け取って銅原子になった。
- ② 亜鉛原子は電子を受け取って亜鉛イオンとなり、銅イオンは電子を放出して銅原子になった。
- ③ 銅原子は電子を放出して銅イオンとなり、亜鉛イオンは電子を受け取って亜鉛原子になった。
- ④ 銅原子は電子を受け取って銅イオンとなり、亜鉛イオンは電子を放出して亜鉛原子になった。

問2 手順1～手順6の結果から、金属のイオンへのなりやすさを化学式と不等号を用いて示したものと最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 27

- ① $Mg > Cu > Zn > Ag$ ② $Mg > Zn > Cu > Ag$ ③ $Cu > Ag > Mg > Zn$
- ④ $Cu > Zn > Ag > Mg$ ⑤ $Zn > Mg > Ag > Cu$

問3 手順5で、硝酸銀水溶液の色が青色に変化した理由として最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 28

- ① 銅板が溶けて、水溶液中に硝酸イオンが生じたため。
- ② 銅板が溶けて、水溶液中に銅イオンが生じたため。
- ③ 銅板のまわりに銀が発生して、水溶液中から銀イオンが失われたため。
- ④ 銅板のまわりに銀が発生して、水溶液中から硝酸イオンが失われたため。

第五問 次の1, 2について答えなさい。

1 コイルに流れる電流と磁界の関係について調べるために、次の実験を行った。下の問1～問3に答えなさい。

[実験]

手順1 図1のように検流計をつないだコイルの右端に棒磁石のN極を近づけると、検流計には $b \rightarrow a$ の向きに電流が流れた。続けて棒磁石のN極をコイルの右端から遠ざける(A)、棒磁石のS極をコイルの右端に近づける(B)、棒磁石のS極をコイルの右端から遠ざける(C)操作を行い、検流計の様子を確かめた。

手順2 図2のようにコイルX, コイルYをならべて置き、コイルYのスイッチを閉じたり開いたりしてコイルXにつないだ検流計の様子を確かめた。

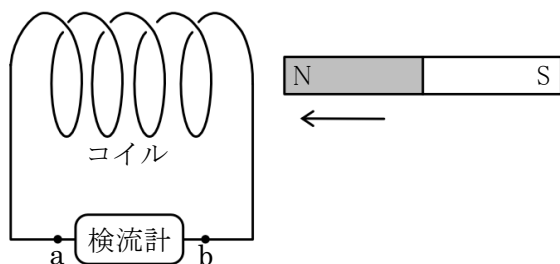


図1

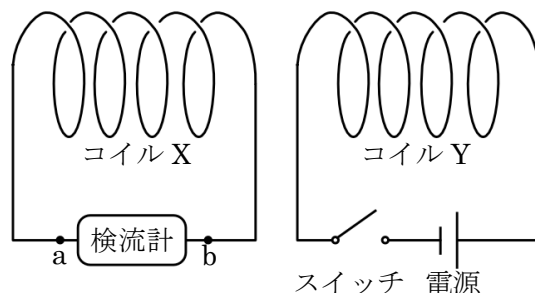


図2

問1 手順1の操作(A)～操作(C)において検流計を流れる電流の向きが $b \rightarrow a$ となるものとして最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 29

- ① 操作(A)と操作(B) ② 操作(A)と操作(C) ③ 操作(B)と操作(C)
 ④ 操作(B)のみ ⑤ 操作(C)のみ

問2 手順1において最も大きな電流を得る操作として適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 30

- ① 磁力の強い磁石を速く動かす。 ② 磁力の強い磁石をゆっくり動かす。
 ③ 磁力の弱い磁石を速く動かす。 ④ 磁力の弱い磁石をゆっくり動かす。

問3 手順2において、スイッチを閉じたときと開いたときに検流計を流れる電流の向きの組み合わせとして最も適当なものを1つ選び、その番号をマークしなさい。 31

	スイッチを閉じたとき	スイッチを開いたとき
①	a → b に流れる。	a → b に流れる。
②	a → b に流れる。	b → a に流れる。
③	b → a に流れる。	a → b に流れる。
④	b → a に流れる。	b → a に流れる。

2 物体にはたらく浮力について調べるために、次の実験を行った。下の問1～問3に答えなさい。ただし、質量 100 g の物体にはたらく重力の大きさを 1 N とし、糸の質量や体積は考えないものとする。

[実験]

質量が 500 g で体積が異なる直方体の物体 A～E を用意し、図 3 のように物体に糸をつけて、物体全体をビーカーに入れた水の中にしずめた。物体の体積、物体全体を水の中にしずめたときのばねばかりの値を表に示した。ただし、実験中物体の下面は常に水面と平行で、ビーカーの底面に接していなかった。

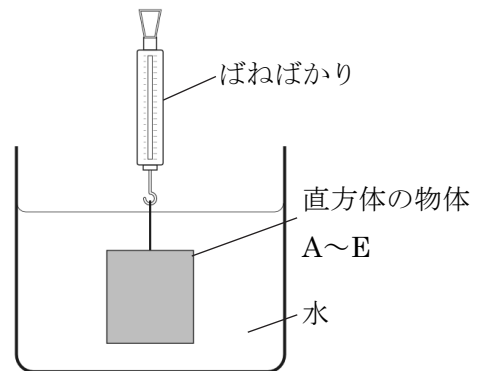


図 3

表

	A	B	C	D	E
物体の体積	50 cm ³	100 cm ³	X	320 cm ³	450 cm ³
ばねばかりの値	4.5 N	4.0 N	3.0 N	1.8 N	Y

問 1 表中の X と Y に当てはまる数値の組み合わせとして最も適当なものを 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

	①	②	③	④	⑤
X	150 cm ³	150 cm ³	200 cm ³	200 cm ³	250 cm ³
Y	0.5 N	1.0 N	0.5 N	1.0 N	0.1 N

問 2 実験の結果から、質量が 500 g で体積が 80 cm³ である直方体の物体全体を水の中にしずめたときの物体にはたらく浮力の大きさは何 N になるか。最も適当なものを 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① 0.4 N ② 0.8 N ③ 1.2 N ④ 3.4 N ⑤ 4.2 N

問 3 質量が 1 kg で体積が 750 cm³ である直方体の物体で同じ実験を行ったとき、物体全体を水の中にしずめたときのばねばかりの値は何 N になるか。最も適当なものを 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① 0.5 N ② 1.5 N ③ 2.0 N ④ 2.5 N ⑤ 3.0 N

— 問題は以上です —

2026年度 尚絅学院高等学校 入学試験問題

B 日程 解答用紙【理科】

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

得点欄(記入しないこと)

1. 記入欄・マーク欄以外には記入しないでください。
2. 鉛筆で、しっかり濃くマークしてください。
3. 間違った場合には、消しゴムで、きれいに消してください。

マーク例

良い例	<input checked="" type="radio"/>	悪い例	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----	----------------------------------	-----	-----------------------	-----------------------

第一問

番号	解答欄				
1	①	②	③	④	⑤
2	①	②	③	④	⑤
3	①	②	③	④	⑤
4	①	②	③	④	⑤
5	①	②	③	④	⑤
6	①	②	③	④	⑤
7	①	②	③	④	⑤
8	①	②	③	④	⑤
9	①	②	③	④	⑤
10	①	②	③	④	⑤

第三問

番号	解答欄				
17	①	②	③	④	⑤
18	①	②	③	④	⑤
19	①	②	③	④	⑤
20	①	②	③	④	⑤
21	①	②	③	④	⑤
22	①	②	③	④	⑤

第五問

番号	解答欄				
29	①	②	③	④	⑤
30	①	②	③	④	⑤
31	①	②	③	④	⑤
32	①	②	③	④	⑤
33	①	②	③	④	⑤
34	①	②	③	④	⑤

第二問

11	①	②	③	④	⑤
12	①	②	③	④	⑤
13	①	②	③	④	⑤
14	①	②	③	④	⑤
15	①	②	③	④	⑤
16	解答欄は裏面です				

第四問

23	①	②	③	④	⑤
24	①	②	③	④	⑤
25	①	②	③	④	⑤
26	①	②	③	④	⑤
27	①	②	③	④	⑤
28	①	②	③	④	⑤

受験番号	
------	--

16 (第二問 2 問 3)

--

*

理科 (B日程)

大問	小問	枝問	解答番号	配点	正解	備考
第一問	1	問1	1	2	②	
		問2	2	2	②	
		問3	3	2	②	
		問4	4	2	①	
		問5	5	2	③	
	2	問1	6	2	③	
		問2	7	2	④	
		問3	8	2	③	
		問4	9	2	③	
		問5	10	2	⑤	
第二問	1	問1	11	3	③	
		問2	12	3	⑤	
		問3	13	3	③	
	2	問1	14	2	②	
		問2	15	3	②	
		問3	16	6	光合成には二酸化炭素が必要であるとわかる。	25字以内。「二酸化炭素」がない解答は不可。
第三問	1	問1	17	3	④	
		問2	18	3	⑤	
		問3	19	4	③	
	2	問1	20	3	④	
		問2	21	3	①	
		問3	22	4	⑤	
第四問	1	問1	23	3	④	
		問2	24	4	④	
		問3	25	3	③	
	2	問1	26	4	①	
		問2	27	3	②	
		問3	28	3	②	
第五問	1	問1	29	3	⑤	
		問2	30	3	①	
		問3	31	4	③	
	2	問1	32	3	③	
		問2	33	3	②	
		問3	34	4	④	