

令和7年度 享栄高等学校 入学試験

試作問題 【理科】

○作成の趣旨及び留意点

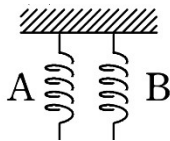
本試作問題は、「令和7年度 享栄高等学校 入学試験」の具体的なイメージを共有するために作成・公表するものです。

本試作問題は、出題する問題の一例です。本試作問題と同じような内容、形式等の問題が必ず出題されるものではありません。

1 正しい説明文を、次の①～⑥までの中から一つ選びなさい。

- ①物体と凸レンズの距離が焦点距離の3倍のとき、できる像の大きさは物体より大きくなる。
- ②雷は、音と光が同時に発生している。しかし離れたところにいると、光は音よりも少し遅れて伝わってくる。
- ③地球は北極側をS極とした大きな磁石になっている。
- ④電気回路を流れる電流の大きさは、電気抵抗の値に比例する。
- ⑤200km/hで等速直線運動をする物体は、1時間半で250km進む。
- ⑥同じ物体を同じ高さまで持ち上げるとき、手で持ち上げるよりも動滑車を使って小さな力で持ち上げる方が、仕事の大きさは小さくなる。

2 図のように、ばねAとばねBを天井からつるし、ばねの他端におもりをつけたときのばねの伸びについて実験をおこなった。Aに適当なものを①～⑥までの中から一つ選びなさい。ただし、おもりはすべて同じ質量とする。



[実験 1]

ばねAにおもりを3個、ばねBにおもりを2個つるしたとき、ばねの伸びは同じ長さだった。

[実験 2]

ばねAとばねBに同じ数のおもりをつるしたとき、ばねAの伸びとばねBの伸びの比は、およそ(ア)であった。

- ① 1:2 ② 2:3 ③ 3:4 ④ 2:1 ⑤ 3:2 ⑥ 4:3

3 二酸化炭素の性質として誤っているものを①～④の中から一つ選びなさい。

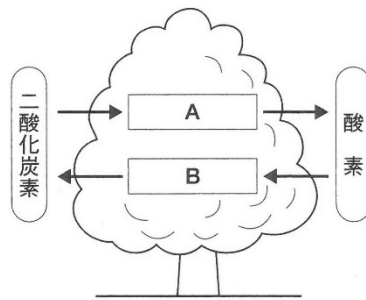
- ①二酸化炭素を試験管に入れ、火のついた線香を入れると火が消える。
- ②二酸化炭素を石灰水に通すと白く濁る。
- ③二酸化炭素は水に少し溶け、水溶液は酸性を示す。
- ④二酸化炭素は空気より密度が大きいため、上方置換で採集することもできる。

4 ある液体の性質を調べるために実験を行った。この液体を(a)リトマス紙につけると(b)に変化し、またマグネシウムを入れたところ(c)が発生した。以上の結果から(d)と考えられる。

a～d に当てはまるものとして正しい組み合わせを次から選び、①～④の記号で答えなさい。

	a	b	c	d
①	赤色	青色	酸素	酸性
②	青色	赤色	水素	酸性
③	赤色	青色	水素	アルカリ性
④	青色	赤色	酸素	アルカリ性

- 5 図は、植物のはたらきと気体の出入りについて示したものである。図を参考にしてあとのア～エの問いの答えとして正しい組み合わせを選び①～④までの中から一つ選びなさい。



- ア 昼夜を通して、植物が行っているはたらきは図の A、B のどちらか。
イ 昼間、光が当たっているときだけに植物が行っているはたらきは図の A、B のどちらか。
ウ A のはたらきを何というか。
エ 植物は、昼は呼吸による気体の出入りよりも光合成による気体の出入りが多いので、全体として何をとり入れているように見えるか。

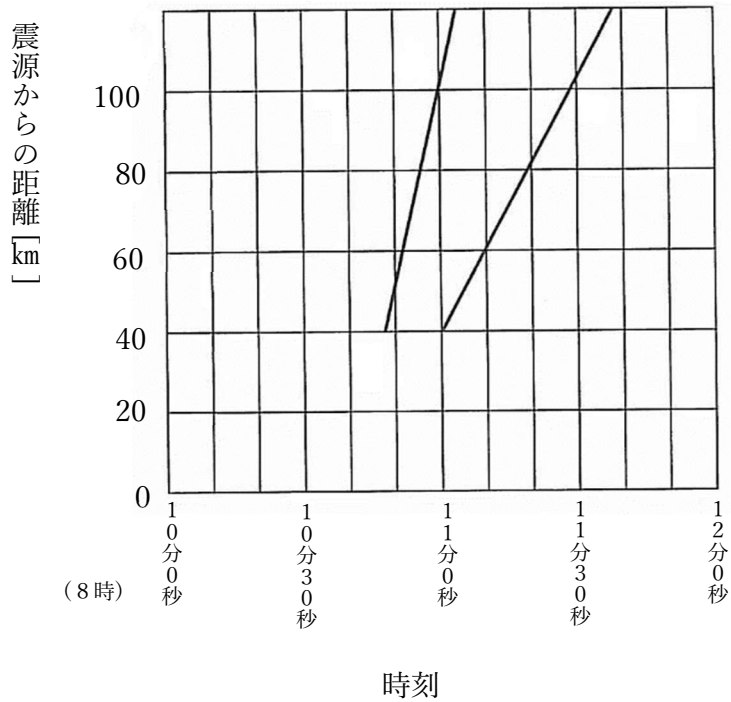
- | | | | | |
|---|-----|-----|-------|---------|
| ① | ア B | イ A | ウ 光合成 | エ 二酸化炭素 |
| ② | ア A | イ B | ウ 呼吸 | エ 酸素 |
| ③ | ア B | イ A | ウ 光合成 | エ 酸素 |
| ④ | ア A | イ B | ウ 呼吸 | エ 二酸化炭素 |

6 次の表は植物の特徴をまとめたものである。あとのA~Dに入る植物の分類として正しい組み合わせを選び①~⑥までの中から一つ選びなさい。

	A 植物	B 植物	C 植物	D 植物
ふえ方	種子		種子をつくる	
維管束	ある			ない
生活場所	おもに陸上		陸上 (湿っているところ)	
胚珠のようす	子房につつまれている	子房につつまれていない		

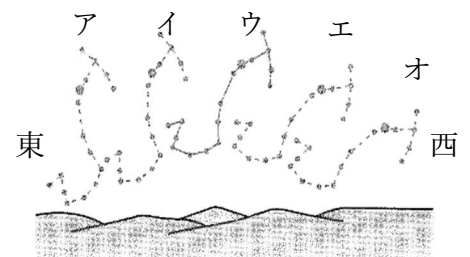
- ① A シダ B コケ C 被子 D 裸子
- ② A シダ B コケ C 裸子 D 被子
- ③ A 被子 B 裸子 C コケ D シダ
- ④ A 被子 B 裸子 C シダ D コケ
- ⑤ A 双子葉 B 単子葉 C 合弁花類 D 離弁花類
- ⑥ A 双子葉 B 単子葉 C 離弁花類 D 合弁花類

- 7 図は、ある地震で2種類の波について、地震からの距離と伝わる時間との関係を示したものである。この地震の発生時刻とS波の伝わる速さの組み合わせとして最も適当なものを、次の①～④までの中から一つ選びなさい。



- | | | | | |
|---|---------|----------|-------|----------|
| ① | 地震の発生時刻 | 8時10分40秒 | S波の速さ | 2.0 km/秒 |
| ② | 地震の発生時刻 | 8時10分40秒 | S波の速さ | 5.0 km/秒 |
| ③ | 地震の発生時刻 | 8時10分50秒 | S波の速さ | 2.0 km/秒 |
| ④ | 地震の発生時刻 | 8時10分50秒 | S波の速さ | 5.0 km/秒 |

- 8 図のア～オは、愛知県のある地点で、6月に1時間ごとに夜のさそり座を観測し、スケッチしたものである。午前0時にちょうど真南の方向ウにさそり座が見えた。このときのさそり座を実線で表したものである。



図

午前0時から2時間後のさそり座の位置と、30日前の午前0時のさそり座の位置を図中のア～オの中から選んだ組み合わせとして、最も適当なものを、次の①～④までの中から一つ選びなさい。

- | | | | | |
|---|---------------|---|--------------|---|
| ① | 午前0時から2時間後の位置 | ア | 30日前の午前0時の位置 | イ |
| ② | 午前0時から2時間後の位置 | ア | 30日前の午前0時の位置 | エ |
| ③ | 午前0時から2時間後の位置 | オ | 30日前の午前0時の位置 | ア |
| ④ | 午前0時から2時間後の位置 | オ | 30日前の午前0時の位置 | ウ |

試作問題 【理科】 正解表

問題番号	正解
①	③
②	②
③	④
④	②
⑤	①
⑥	④
⑦	①
⑧	③