

令和7年度

狭山ヶ丘高等学校附属中学校
入学試験問題

理 科

(1月10日 実施)

受験上の注意

- (1) 監督者の指示があるまで、この問題冊子は開けてはいけません。
- (2) 下の欄に、受験番号と氏名を記入しなさい。
- (3) 「受験票」を、机の右上方に置きなさい。
- (4) この問題冊子は4ページだてで、解答用紙は1枚です。万一、ページに脱落・不足等がある場合は、直ちに監督者に申し出なさい。
- (5) 「解答用紙」に受験番号、氏名をはっきり記入しなさい。
- (6) 試験中、鉛筆・消しゴムなどすべての物の貸借は認めません。
- (7) 監督者の指示があるまで試験会場を出てはいけません。試験中、気分が悪くなった場合は、監督者に申し出なさい。

受験 番号		氏 名	
----------	--	--------	--

1

次の図1は水平につり合った状態のシーソーを示したものである。置かれた物体は、Aが40kg、Bが50kgであり、Aは左はしから、100cmの位置に置かれている。以下の問1～問5に答えなさい。

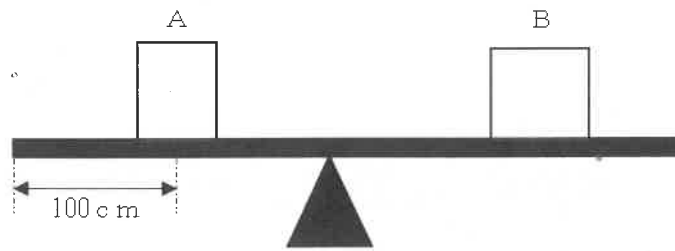


図1

問1 シーソーと同じように支点が力点と作用点の間にあるものはどれですか。正しいものを、次の(ア)～(ウ)の中からすべて選び、その記号で答えなさい。

(ア) ハサミ (イ) ペンチ (ウ) ピンセット

問2 図1のシーソーを動かす場合、力点の位置はどうなりますか。正しいものを、次の(ア) (イ) から選び、その記号で答えなさい。

(ア) 元の位置より浮く (イ) 元の位置より沈む

問3 図1のように水平につり合うためには、Bは右はしから何cmはなれた位置にありますか。

問4 Aを図1の位置よりも左側に移動させました。シーソーのようすはどうなりますか。正しいものを、次の(ア)～(ウ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) 右側が下がる (イ) 変わらない (ウ) 左側が下がる

問5 Aを図1の位置よりも50cm支点側に移動させました。水平につり合うためには、Bを支点側へ何cm移動させればよいですか。

2

次の文章を読んで、以下の問1～問4に答えなさい。

水よう液がどんな性質を示すか調べるために、リトマス試験紙やB T Bよう液などが利用されます。液体が酸性のとき、リトマス試験紙は(①)色に変化し、B T Bよう液は(②)色に変化します。

問1 文章中の(①)、(②)に当てはまる語句はなんですか。正しいものを、次の(ア)～(エ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。

	(①)	(②)
(ア)	青色	緑色
(イ)	緑色	青色
(ウ)	赤色	黄色
(エ)	黄色	赤色

問2 リトマス試験紙やB T Bよう液のように、フェノールフタレインよう液も水よう液の性質を調べることができます。水よう液がアルカリ性のとき、フェノールフタレインよう液は何色ですか。正しいものを、次の(ア)～(ウ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) 赤色 (イ) 青色 (ウ) 緑色 (エ) 黄色 (オ) 無色

問3 水 150 g に 20 g の食塩をときました。この食塩水の濃度を答えなさい。ただし、答えは小数第1位を四捨五入して、整数で答えること。

問4 使い捨てカイロについて、次の(1)(2)に答えなさい。

(1)使い捨てカイロは、ある金属Xが酸素と結びつくことで熱をもちます。ある金属Xは何ですか。

(2)さまざまな重さの金属Xと、金属Xと酸素が結びついてできた物質Xの重さをはかったところ、以下の表1のような結果を示しました。金属Xと、金属Xに結びついた酸素の重さの比はいくつですか。

表1

金属X [g]	21	140	350
物質X [g]	30	200	500

3

動物のからだのつくりとはたらきについて、以下の問1～問6に答えなさい。

問1 肺で呼吸している動物はどれですか。正しいものを、次の(ア)～(オ)の中からすべて選び、その記号で答えなさい。

(ア) クジラ (イ) カマキリ (ウ) ペンギン (エ) カニ (オ) メダカ

問2 次の文は、肺が空気を吸いこむ仕組みを説明したものです。文中の(ア)(イ)に当てはまる語句を答えなさい。

肺は筋肉を持たないが、空気を吸いこむとき(ア)が引き上げられ、胸と腹の間にある(イ)が下がることによって肺も広がり、空気が吸いこまれる。

問3 気管支の先たんは小さなふくろのようになっています。この構造の名前は何ですか。

問4 ヒトの心臓は2つの心ぼうと2つの心室からできています。これについて次の(1)(2)に答えなさい。

(1) ヒトと同じような心臓のつくりを持つ動物はどれですか。正しいものを、次の(ア)～(オ)の中からすべて選び、その記号で答えなさい。

(ア) イモリ (イ) カエル (ウ) ニワトリ (エ) ゾウ (オ) マグロ

(2) ヒトの心臓のように2つの心ぼうと2つの心室をもつ利点はなんですか。正しいものを、次の(ア)～(オ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) 心臓が小さくてよい

(イ) 心臓のはく動がゆっくりでよい

(ウ) 1回に送ることのできる血液量が増える

(エ) 動脈血と静脈血が混ざらない

(オ) 血液の流れを早くすることができる

問5 ある人の心臓では、左心室の容積が大きく広がったときに130mL、小さく縮んだときに60mLでした。

また、脈はくは1分間に60回でした。このとき、この人の左心室から送り出される血液の量は1分間に何Lですか。

問6 心臓のはく動は一定のペースで行われます。これは、右心ぼうにある部位が関係しています。この部位の名前をカタカナで答えなさい。

4

月と小惑星について、以下の問1～問5に答えなさい。

問1 地球にいる人は、常に月の同じ面を見えています。この理由を説明した次の文の(ア)～(オ)に当てはまる語句を答えなさい。

月は(ア)と(イ)の周期が等しいため、地球から見ると常に同じ面が見える。

問2 日ぼつ時に、日本では真南に月が見えました。これについて、次の(1)～(3)に答えなさい。

(1) この日に日本で見える月はなんと呼ばれますか。

(2) 南半球にあるオーストラリアでは同じ日にどのような形の月が見えますか。正しいものを、次の(ア)～(オ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。ただし、黒ぬりの部分が光って見えているものとする。



(3) この日、オーストラリアで日ぼつ時に月が見える方角はどれですか。正しいものを、次の(ア)～(エ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) 北 (イ) 南 (ウ) 東 (エ) 西

問3 月が地球にあたえるえいきょうは何ですか。正しいものを、次の(ア)～(オ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) オーロラ (イ) 潮の満ち引き (ウ) かみなり (エ) 地球温暖化 (オ) 流れ星

問4 太陽系のなかで小惑星が多く存在している場所はどこですか。正しいものを、次の(ア)～(エ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) 水星と金星の間 (イ) 金星と地球の間 (ウ) 地球と火星の間 (エ) 火星と木星の間

問5 小惑星探査機はやぶさ2について、次の(1)～(2)に答えなさい。

(1) はやぶさ2が探査を行った小惑星の名前は何ですか。

(2) はやぶさ2が2026年に探査を行う予定の小惑星の名前は何ですか。正しいものを、次の(ア)～(オ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) オレルス (イ) マヌ (ウ) アルテミス (エ) トリフネ (オ) ノア

