

学力検査問題

注 意

- 1 問題用紙は「始めなさい」という合図があるまで開いてはいけません。
- 2 問題用紙は表紙を入れて7ページあり、これとは別に解答用紙が1枚あります。
- 3 3ページは国語、4ページは英語、5ページは数学、6ページは社会、7ページは理科の問題です。
- 4 受検番号は、検査開始後、解答用紙の決められた欄に記入しなさい。
- 5 机の上に置けるものは、受検票・鉛筆（シャープペンシルも可）・消しゴム・鉛筆削り・分度器の付いていない定規（三角定規を含む）・コンパスです。
- 6 筆記用具の貸し借りはいけません。
- 7 問題を読むとき、声を出してはいけません。
- 8 印刷がはっきりしなくて読めないときや、筆記用具を落としたときなどは、だまって手をあげなさい。
- 9 「やめなさい」という合図ですぐに書くのをやめ、筆記用具を置きなさい。

答えの書き方

- 1 答えは、問題の指示に従って、すべて解答用紙に記入しなさい。
（国語は縦書きで書くこと。英語、数学、社会、理科は横書きで書くこと。）
- 2 答えはていねいに書きなさい。答えを書き直すときは、きれいに消してから書きなさい。
- 3 計算などには、問題用紙の余白を利用しなさい。

問題は次のページから始まります。
下書きなどが必要なときに、自由に
使いなさい。

1

次の(1)、(2)に答えなさい。(20点)

- (1) 次のア～ウの――の漢字の読みがなを書きなさい。また、エ～カ
の――のカタカナの部分を楷書で漢字に書き改めなさい。
- ア 自然の恩恵を受ける。 イ 国が管轄する施設を訪れる。
ウ ポスターを壁に貼る。 エ ビダンとして語り継がれる。
オ 落ち着いて深くコキユウする。 カ 白鳥のムレを見つける。
- (2) 次の文章を読んで、あとのア～エに答えなさい。

【英語】

2 次の(1), (2)に答えなさい。(20点)

(1) 次のア, イの対話の()に入る最も適切な語を, 下の1~5の中からそれぞれ一つ選び, その番号を書きなさい。

- ア A : I usually take pictures when I () the zoo. I have many pictures of animals.
B : Oh, please show them to me.
- イ A : Why are you cleaning your room?
B : Because I am going to () my friend to my house tomorrow.

1 invite 2 cry 3 mean 4 visit 5 listen

(2) 次の英文は, 養護教諭のイトウ先生(Ms. Ito)と, 中学生のリョウタ(Ryota)の対話の一部です。これを読んで, あとのア~ウに答えなさい。*印の語には, 対話のあとに(注)があります。

Ms. Ito : Good morning, Ryota. You don't look well today. Did something happen to you?

Ryota : Yes, could you listen to me? I wasn't hungry this morning, so
My mother always tells me to eat three *meals in a day. I know she worries about me, but I wanted to eat more after dinner last night and I ate *snacks.
[A]

Ms. Ito : I see what happened to you. I understand how your mother felt. You shouldn't eat too much food *late at night. If you really want to eat something, you can eat bananas, *yogurt, and *jelly. They are good for your *digestion.

Ryota : All right. [B]

Ms. Ito : That's good. Thinking about when we eat is also important. We shouldn't eat for two hours before going to bed.

Ryota : I have never thought about that.

Ms. Ito : ① We (care need of take to) our health. We should think about when and what we eat. ② Thinking about (keep will us them help) our health.

Ryota : I see. I'll think about these two things if I get hungry. I won't eat too much at night and I *promise that I'll eat three meals. Thank you, Ms. Ito.

Ms. Ito : You're welcome.

(注) meal(s) 食事 snack(s) おやつ late 遅く yogurt ヨーグルト
jelly ゼリー digestion 消化 promise ~を約束する

ア 上の対話が成立するように, に入る英文を一つ書きなさい。

イ 上の対話が成立するように, [A], [B]に入る最も適切なものを, 次の1~5の中からそれぞれ一つ選び, その番号を書きなさい。

- 1 I'll eat dinner with you.
- 2 I was thinking about when I should eat.
- 3 I'll try to eat them if I am hungry.
- 4 I ate them at dinner last night.
- 5 I ate them too much before going to bed.

ウ 下線部①, ②について, 文の意味が通るように, ()内の語をすべて用いて, 正しい順序に並べかえて書きなさい。

【数学】

3 次の(1)～(5)に答えなさい。(20点)

(1) 次のア～ウを計算しなさい。

ア $(-2) \times 3$

イ $3x^2y \div 6xy^3$

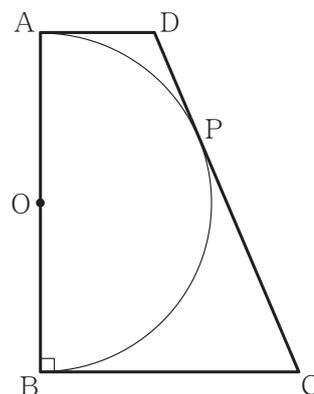
ウ $\sqrt{54} \div \sqrt{2} - \frac{6}{\sqrt{3}}$

(2) x についての方程式 $3x - a = 2(x - a) + 1$ の解が3のとき、 a の値を求めなさい。

(3) 下のデータは、図書委員 A～I が1か月間に借りた本の冊数を表したものである。このとき、第3四分位数^{しぶんいすう}を求めなさい。

図書委員	A	B	C	D	E	F	G	H	I
借りた本の冊数(冊)	1	5	3	2	3	8	9	6	4

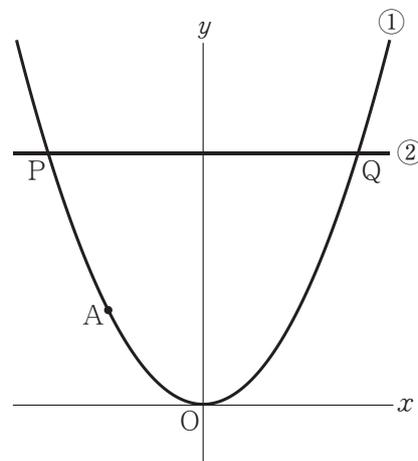
(4) 右の図のように、 $AD \parallel BC$ 、 $\angle ABC = 90^\circ$ の台形 ABCD があり、辺 AB を直径とする半円は、辺 CD と点 P で接している。 $AD = 4$ cm、 $BC = 9$ cm のとき、半円の半径を求めなさい。



(5) 下の図で、①は関数 $y = \frac{1}{3}x^2$ のグラフ、②は直線 $y = 8$ である。点 A は①上の点で x 座標が -3 であり、①と②の交点を P、Q とする。次のア、イに答えなさい。ただし、座標軸の単位の長さを 1 cm とする。

ア ①の関数について、 x の変域が $-3 \leq x \leq 2$ のとき、 y の変域を求めなさい。

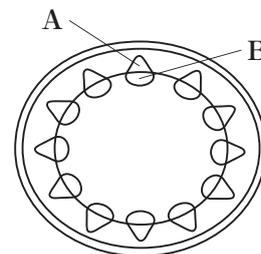
イ $\triangle APQ$ の面積を求めなさい。



【理科】

5 次の(1)～(4)に答えなさい。(20点)

(1) 右の図は、ある植物の茎の横断面を模式的に表したものである。次のア、イに答えなさい。



ア 図のような茎をもつ植物として最も適切なものを、次の1～4の中から一つ選び、その番号を書きなさい。

- 1 トウモロコシ 2 アブラナ
3 イネ 4 ユリ

イ 葉でつくられた養分が通るのは、図のA、Bのどちらか、その記号を書きなさい。また、その名称を書きなさい。

(2) 日本の天気について、次のア、イに答えなさい。

ア 春と秋は、日本列島付近を高気圧と低気圧が交互に通過することによって、晴れと雨の天気が周期的にくり返されることが多い。このとき日本列島付近を通過する高気圧を何というか、その名称を書きなさい。

イ 下の文は、台風の進路と高気圧の関係について述べたものである。文中の①、②に入る語の組み合わせとして最も適切なものを、次の1～4の中から一つ選び、その番号を書きなさい。

夏から秋にかけて、①の勢力が②ので、台風は日本に近づくことが多くなる。

- 1 ① 太平洋高気圧 ② 強まる 2 ① シベリア高気圧 ② 強まる
3 ① 太平洋高気圧 ② 弱まる 4 ① シベリア高気圧 ② 弱まる

(3) 下の文章は、エネルギーの変換について述べたものである。次のア、イに答えなさい。

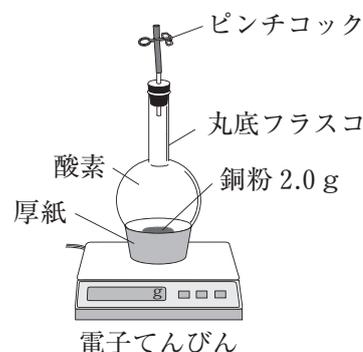
斜面上に置いた小球を静かにはなすと、小球のもつ位置エネルギーは、斜面を下ることで[]に移り変わるが、位置エネルギーと[]の和である力学的エネルギーは保存される。しかし、実際には、摩擦力や空気の抵抗がはたらき、他のエネルギーに変換されるため、力学的エネルギーは保存されない。

ア []に共通して入る適切な語を書きなさい。

イ 下線部について、このとき、小球のもつ力学的エネルギーが変換されるエネルギーとして適切なものを、次の1～4の中からすべて選び、その番号を書きなさい。

- 1 音エネルギー 2 電気エネルギー 3 化学エネルギー 4 熱エネルギー

(4) 右の図のように、銅粉 2.0 g を入れた丸底フラスコを酸素で満たし、ピンチコックで閉じて、丸底フラスコ全体の質量をはかった。次に、この丸底フラスコを加熱した。丸底フラスコが冷えてから、再び丸底フラスコ全体の質量をはかったところ、質量は変化していなかった。 次のア、イに答えなさい。



ア 下線部のよう、化学変化の前後において、物質全体の質量が変化しない法則を何というか、書きなさい。

イ 加熱した後の丸底フラスコの中の粉末をすべて取り出して質量をはかったところ、質量が 2.3 g だった。最初に入れた銅粉 2.0 g のうち、酸素と反応しなかった銅粉は何 g と考えられるか、求めなさい。ただし、増えた質量は、すべて銅と結びついた酸素の質量であり、銅と酸素は、4:1の質量の比で化合するものとする。

