

平成29年度
長野市立長野中学校
適性検査（時間50分）

【注意事項】

- 1 「始め」の合図があるまで、中を開いてはいけません。
- 2 検査問題は、【問1】から【問5】まであり、問題冊子の3～11ページに印刷されています。
- 3 問題冊子とは別に、2枚の解答用紙があります。2枚の解答用紙に、受検番号と氏名をまちがいのないように書きなさい。
- 4 解答は、すべて解答用紙の解答らん^{まい}に書きなさい。なお、解答用紙の※印のあるところには、何も書いてはいけません。
- 5 問題冊子のあいているところは、メモに使ってもかまいません。
- 6 検査が始まってから、印刷がはっきりしないところや、ページが足りないところがあれば、静かに手をあげなさい。
- 7 答えを直すときは、きれいに消してから、新しい答えを書きなさい。
- 8 まわりの人と話をしたり、用具の貸し借りをしたりしてはいけません。
- 9 解答は、指定された字数や条件にしたがって書きなさい。

このページには、問題はありません。
-3-ページに進みなさい。

【問1】 児童会役員の豊さんと緑さんは、3学期に行う全校豆まき集会の準備について話し合っています。次の各問いに答えなさい。

豊さん：豆まきの豆を入れる容器が必要ですね。

緑さん：豆まきでは、木で作った図1のようなますを使うことがありますが、私たちは、児童会室にある厚紙で作りましょう。

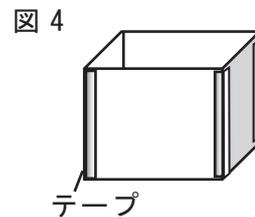
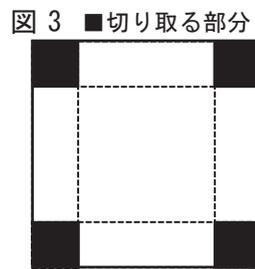
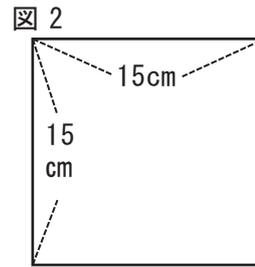
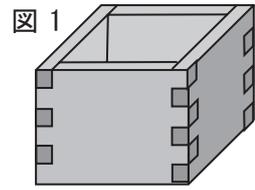
（緑さんは、図2のような1辺の長さが15cmの正方形の厚紙を用意しました。）

豊さん：図3のように、厚紙の四隅から、合同な正方形を切り取って組み立てるとますができます。図4のように、のりしろは作らずに、テープでとめて、できるだけ容積*の大きなますを作りましょう。

緑さん：四隅から切り取る正方形の1辺の長さが短いと、底面になる正方形は大きくなりますが、高さは低くなります。容積を大きくするには、どのようにすればよいのでしょうか。①表をつくって調べてみましょう。

豊さん：ぼくの予想では、②立方体の形をしたますにすれば、容積が一番大きくなると思います。

※容積…入れ物にどれだけの体積のものが入るかを考えるとき、その体積を入れ物の容積という。
 (この問題で容積を求める際は、厚紙の厚さを考えないものとする)



- 下線部①について、解答用紙の表に当てはまる数を記入し、表を完成させなさい。
- 立方体の形をしたますになるのは、四隅から切り取る正方形の1辺の長さが何cmのときか書きなさい。
- 豊さんは正しく完成させた表をもとに、下線部②の自分の予想について次のように考えました。□A□～□C□にふさわしいものをア～キから選び、記号を書きなさい。ただし、豊さんは、容積の大小関係を適切に比べているものとしします。

表を見ると、切り取る正方形の1辺の長さを□A□cmにしたときにできるますの容積は、立方体の形にしたときのますの容積と比べて□B□ので、ぼくの予想は□C□。



- | | | | |
|-------|-------|-------|---------|
| ア 3 | イ 5 | ウ 6 | |
| エ 小さい | オ 大きい | カ 正しい | キ 正しくない |

都さん 明さんは、手紙をきちんと読み直しましたか。手紙の中にある、「いんさつ」が漢字になっていません。

明さん 本当ですね。漢字に直します。ありがとうございます。

都さん 私は、お礼の手紙に「貴重な見学の^③キカイ^④になりました」と書こうとしたら、「キカイ」という熟語^{じゆくご}がいくつかあつて迷つてしまいました。

明さん 手紙をきちんと読み直して、漢字の使い方を見つけなくてはいけませんね。

都さん ところで、私は、小林さんのお話の中で、^④「記事は、新鮮^{しんせん}さが重要」という言葉が心に残りました。

(2) 明さんが書いた手紙の傍線部②「いんさつ」

を漢字に正しく書き直すために、ローマ字入力をします。そのときのローマ字を、パソコンのキーボードの例を参考にして書きなさい。

※ローマ字は、大文字か小文字のどちらかで書きなさい。

パソコンのキーボード(例)

半角/全角	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	^	¥	Back Space
Tab	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	@	[Enter	
Caps Lock 英数	A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	:]		
↑Shift	Z	X	C	V	B	N	M	,	.	/	\	↑Shift		
Ctrl		Alt	無変換			変換	カタカナ ひらがな	Alt				Ctrl		

(3) 会話文中の傍線部③に当てはまる漢字二字の熟語を、かい書で書きなさい。

(4) 明さんの見学メモのあくの中から会話文中の傍線部④

「記事は、新鮮さが重要」の内容としてふさわしいものを二つ選び、記号を書きなさい。

問題は、-6-ページに続きます。

【問2】

小学校五年生の明さんと都さんは、社会科の学習で、桜新聞社を見学しました。その時に、お話を聞きした新聞記者の小林さんへのお礼の手紙を、パソコンを使って書いています。
次の各問いに答えなさい。

明さん お礼の手紙ができました。見てもらえますか。
都さん はい。見せてください。

明さんが書いた手紙

桜新聞社 小林 つばさ 様

先日は、見学をさせていただき、ありがとうございました。
おかげで、新聞づくりの工夫や苦勞がよくわかりました。
中でも、新聞記者の人たちが、**あ** ときに **い** ことを
心がけているというお話が心に残りました。

それから、**②** いんさつ工場①で新聞を刷る速さにおどろきました。
今回の見学で学んだことを、まとめの学習にいかしていきたい
と思います。

これからお体に気をつけて、お仕事を続けてください。

十月三日 上野小学校 五年一組 田中 明

明さんの見学メモ

話を聞く人 新聞記者 小林つばさ さん

質問1：新聞記者として心がけていること

- ア 日ごろから時間のあるときは、情報収集や読書をしている。
- イ 事件や事故が起きたら、いち早く現場に行き、くわしく取材する。
- ウ 記事は、公平で中立な立場から書く。できるだけ多くの人と会い、多くの場所に行き、取材する。
- エ 読者の関心が高いニュースを、より早く伝える。
- オ 記事は、必要なことを落とさず、一文をできるだけ短くする。
- カ 記事の内容や字の間違いがないか、何度も文章の校正をする。

質問2：新聞記者にとって大切なこと

- ・記事を書く責任の重さをわすれない。
- ・記事は、新鮮さが重要。

(1) 明さんが書いた手紙の中の傍線部①で、**あ**と**い**に入る言葉としてふさわしい組み合わせを、明さんの見学メモをもとにして、次のA～Eから二つ選び、記号を書きなさい。

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| あ | い |
| A 日ごろから時間がある (ときに) 情報を集めておく | B 事件や事故が起きた (ときに) まずはテレビを見る |
| C 取材をする (ときに) できるだけ多くの人に会う | D 記事を書く (ときに) 一つの文を長くして書く |
| E 印刷する (ときに) 紙をきちんとそろえる | |

【問3】^{ゆたか}豊さんの学校では、6年生の総合的な学習の時間で、クラスごとにテーマを決めて学習をしています。豊さんのクラスは、^{ふくし}福祉しせつとの交流を行っていて、**写真1**のような車いすを1台寄付することになりました。

写真1 車いす



写真2 大根



そこで、必要なお金を集めるために、大根（**写真2**）を育てて参観日に売ることにして、大根作りに必要な物や売り方について話し合いました。

豊さん：車いすの^{ねだん}値段を調べたら、14600円のものがありました。

^{みどり}緑さん：私は、大根の値段を調べてみたら、近くのスーパーマーケットでは、1本152円で売っていました。

^{まなぶ}学さん：それなら、100本くらい売ればよいと思います。全部で200本作って、よいものを100本選んで売ったらどうでしょうか。

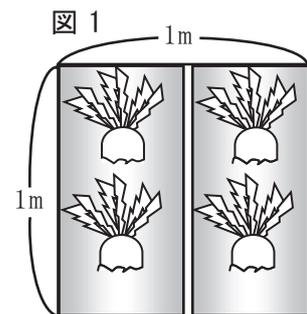
緑さん：学さんは、どうしてよいものを選んで売ろうと思ったのですか。

学さん：よく育たないものやキズがつくものがあるから、よいものを100本選んで売った方が、よく売れると思います。

緑さん：その考えに賛成です。そのようにしましょう。でも、大根を育てるためには、種子や肥料などを買うお金が必要です。

先生：お金は、6学年の活動費から借りておいて、売上金から返すようにするので、みなさんは大根の作り方と売り方を考えましょう。

豊さん：大根は、**図1**のように、畑1m²あたり4本とれるそうです。また、大根の種子は、5mlで約220粒^{つぶ}あります。お店では、1袋^{ふくろ}10ml入りのものが700円で売っていて、それより少ない量のは売っていません。



学さん：肥料は、1m²あたり1kg必要で、お店では、同じ種類の肥料が10kg入りは1280円、20kg入りは2260円で売っていました。それから、学校の近くに畑をもっている山田さんに聞いてみたら、大根を1回育てる期間なら、1m²あたり100円で貸してくれるそうです。

緑さん：これで大根を育てられそうです。大根は、車いすを買うために売りますが、できるだけ安く売ること、お客さんにも喜んでもらいたいです。

豊さんは、話し合いで決めたことと、お金の使いみちと費用を次のようにまとめました。

話し合いで決めたこと	お金の使いみちと費用		
<ul style="list-style-type: none"> ・車いすは、14600円のを1台買う。 ・大根は200本作り、よいものを選んで100本売る。 ・大根は、1m²あたり4本育てて、200本作るために必要な最低限の広さの畑を山田さんから借りる。 ・大根の種子を1袋と必要な最低限の肥料を買う。 ・大根作りにかかる費用は、6学年の活動費から借りて、売上金の中から返すことにする。 ・大根は、できるだけ安く売る。 	車いすの値段	1台	14600円
	大根の種子の値段	1袋	700円
	肥料の値段	10kg	1280円
		20kg	2260円
	畑の使用料	1m ²	100円

次の各問いに答えなさい。ただし、車いすや肥料などの値段や費用は、すべて消費税（8%）込みの値段です。

- (1) 先生が、学さんに大根を売る本数を会話文中の下線部のように考えた理由をたずねると、学さんは次のような説明をノートに書きました。学さんのノートの **あ** と **い** に当てはまる数を書き、 **う** に当てはまる式を書きなさい。

学さんのノート
<p>車いす1台の値段を四捨五入して千の位までのがい数にすると、あ円となります。スーパーマーケットで売られている大根1本の値段を、四捨五入して い の位までのがい数にすると、150円となります。</p> <p>計算すると、う = 100となるので、100本くらい売ればよいと考えました。</p>

- (2) 豊さんが調べたことをもとにすると、大根の種子1袋（10ml）には、大根の種子が約何粒入っていると考えられますか。次のア～エからふさわしい数を選び、記号を書きなさい。

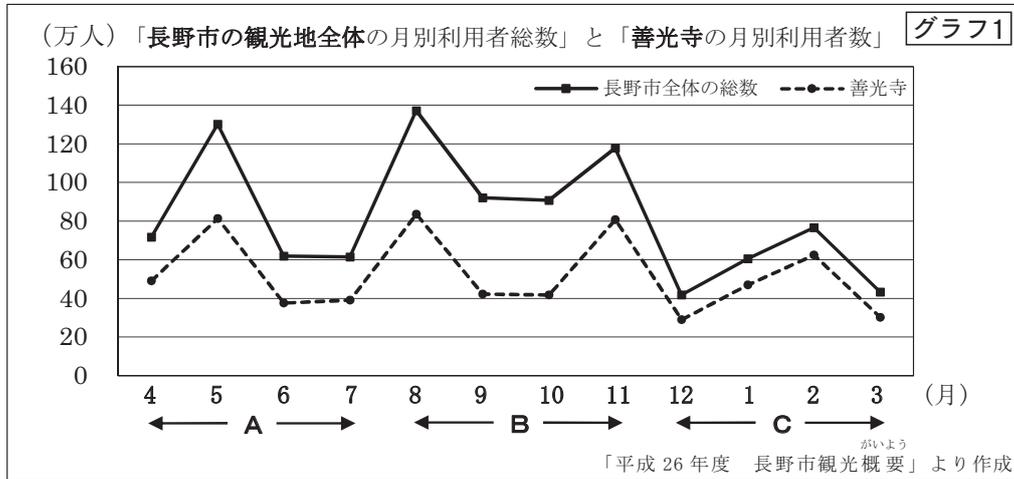
[ア 約220粒 イ 約440粒 ウ 約880粒 エ 約1100粒]

- (3) 豊さんのクラスで大根を作るために必要な肥料を、最も安く買うためには、10kgと20kgの肥料をそれぞれ何袋買えばよいか書きなさい。

- (4) **話し合いで決めたこと**と**お金の使いみちと費用**をもとに大根を売るとき、大根1本の値段が何円になるかをクラスの友だちに説明します。どのように説明すればよいか言葉や数、式を用いて書きなさい。

また、売るときの大根1本の値段も書きなさい。

【問4】^{みどり}緑さんは、夏休みの自由研究で「長野市の観光」をテーマに、観光地別の利用者数の変化を調べる計画を立てています。緑さんは、まず、長野市にある観光地全体の月別利用者の総数と、善光寺^{ぜんこうじ}の月別利用者数を調べて、グラフ1に表し、先生に見てもらいました。次の各問いに答えなさい。



緑さん：長野市全体の総数と善光寺の月別利用者数は、1年間を通して、同じような動きをしていました。

先生：なるほど。その中で、月ごとの特徴として、例えば、①長野市全体の月別利用者の総数が、1ヶ月に100万人をこえたのは、月で、それらの月に、善光寺を利用した人は、1ヶ月あたりおよそ万人になっていることがわかりますね。

緑さん：確かにそうでした。それから、②長野市全体の総数に対して、善光寺を利用した人の割合^{わりあい}が高い期間とそうではない期間があることも読み取れました。

先生：それなら、どのような目的で長野市の観光地を利用する人が多いのかを、夏休みに調べてみたらどうですか。

緑さん：はい。③善光寺以外の観光地について、くわしく調べてみたいと思います。

(1) 下線部①について、に当てはまる月をすべて書きなさい。また、には、当てはまる数を書きなさい。

(2) 下線部②について、長野市全体の総数に対して、善光寺を利用した人の割合が最も高いのは、グラフ1のA～Cのどの期間ですか。記号を書きなさい。

(3) 下線部②について、長野市全体の総数に対して、善光寺を利用した人の割合が最も低い月の組み合わせを、次のア～エから1つ選び、()に記号を書きなさい。また、には、そう考えた理由としてふさわしい数や言葉を書きなさい。

【ア 5月と8月 イ 6月と7月 ウ 9月と10月 エ 12月と3月】

()は、長野市全体の総数がおよそ万人に対して、善光寺を利用した人は、およそ万人で、長野市全体の総数のだから。

【問5】^{まなぶ}学さんと^{めぐみ}恵さんは、^{ちいき}地域で開かれた理科教室に参加し、**図1**のような、空気でっぼうをつくりました。そして、**図2**のような^{まと}的当てゲームで使うことにして、理科教室の先生を交えて先玉をうまく飛ばす方法について話し合いました。次の各問いに答えなさい。

図1 空気でっぼう

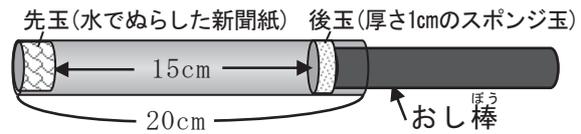
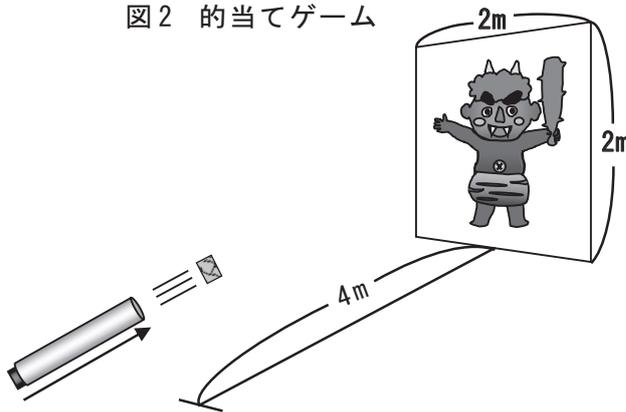


図2 的当てゲーム



遊び方

- ① 先玉と後玉を筒につめる。
- ② 空気でっぼうを、床からの高さが1mの場所に水平に置く。
- ③ 後玉をおし棒でおして、4mはなれた紙にかかれた^{おに}鬼の絵を^{的に}的にして、先玉を飛ばす。
- ④ 5回飛ばして、的に当たる回数を競う。

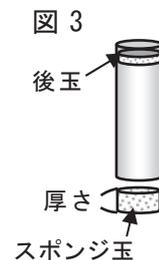
学さん：ぼくの空気でっぼうは、水でぬらした新聞紙を先玉に使っていますが、うまく飛ばしません。後玉をおし棒でおしても、先玉の方からシューという音が出て、後玉が先玉についてしまいます。恵さんは、どうしてだと思いますか。

恵さん：先玉から空気がもれているからだだと思います。①それを確かめるために、空気
でっぼうの**あ**を調べたらどうでしょう。

学さん：あっ。やはり先玉のところから空気がもれています。先玉をうまく飛ばすために、何かよい方法はないでしょうか。

恵さん：**図3**のように空気でっぼう用のスポンジ玉を先玉にも使えば、空気がもれにくくなり、先玉をうまく飛ばせるのではないのでしょうか。

先生：スポンジ玉を使っても、空気が完全にもれなくなるわけではありませんが、確かにもれにくくはなります。ここに厚さが1cmと3cmのスポンジ玉があるので、どのようにすればよく飛ぶかを考えてみましょう。



学さん：ぼくは、先玉は厚い方がよく飛ぶと思います。

恵さん：私は、先玉が飛ぶ長さ^とスポンジ玉の厚さは関係がなく、おし棒を②速くおした方がよく飛ぶと思います。

学さん：先玉の厚さとおし棒をおす速さの条件を変えて、先玉が飛ぶ長さを比べる実験をしてみましょう。

先玉にスポンジ玉を使った実験によって飛んだ長さ(m)

実験の記号と条件※	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
実験A 厚さ1cm ゆっくり	3.5	3.6	3.3	3.6	3.2
実験B 厚さ3cm ゆっくり	4.1	4.0	3.8	3.9	4.0
実験C 厚さ1cm 速く					
実験D 厚さ3cm 速く	5.1	4.9	5.9	6.1	5.7

※実験の条件 厚さ : 先玉の厚さを表す(後玉の厚さはすべて1cm)

ゆっくり : おし棒を約3秒でおしきる

速く : おし棒を約1秒でおしきる

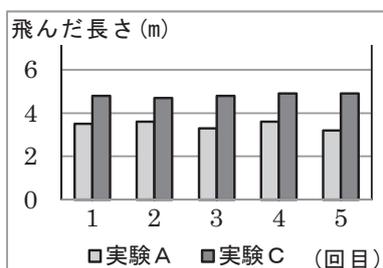
- ・空気でっぽうを、床からの高さが1mの場所に水平に置いて実験する。
- ・立っている位置から先玉が落下した地点までの長さをはかる。
- ・風の^{えいさよう}影響は受けない。

- (1) 会話文中の下線部①の□あ□には、先玉から空気がもれているかを調べる方法が入ります。次のア～オからふさわしいものをすべて選び、記号を書きなさい。

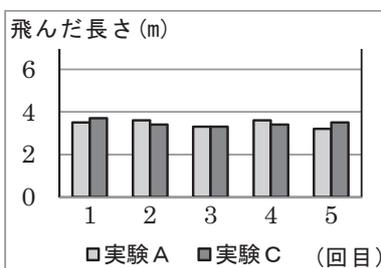
- ア 先玉をスポンジ玉にかえて、後玉を筒のどのあたりまでおすと、先玉が飛び出すか
- イ 先の部分にシャボン玉液をつけて、後玉をおしたときに、あわができるか
- ウ 中に線香のけむりを入れてから先玉をつめ、後玉をおしたときに、先玉のあたりからけむりが出てくるか
- エ 中に水を入れてから先玉をつめ、後玉をおしたときに、先玉が飛び出すか
- オ 先を水中に入れて後玉をおしたときに、先玉のあたりから空気のあわが出てくるか

- (2) 会話文中の下線部②にある恵さんの考えが正しいとすると、実験Aと実験Cの結果をグラフに表したとき、ふさわしいものをグラフ1～3から選び、番号を書きなさい。

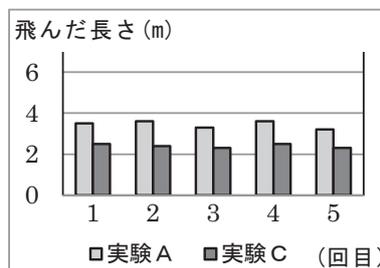
グラフ1



グラフ2



グラフ3



- (3) 的当てゲームの的に先玉をしっかりと当てるためには、実験A、実験B、実験Dのうち、どの条件の飛ばし方がふさわしいですか。実験の記号とそのように考えた理由を、図2の「遊び方」に書かれている的までの長さや飛ばす回数を用いて書きなさい。

