受検番号	

令和３年度
県立中学校入学者選抜

適性検査Ⅱ

時間45分
（ 11：15～12：00 ）

注　意

1　この用紙は「始めなさい」の合図(あいず)があるまで開いてはいけません。
2　用紙は全部で９枚(まい)あります。指示にしたがって用紙の右下のすみをめくり，枚数(まいすう)を確認(かくにん)しなさい。枚数が不足していたら，だまって手をあげなさい。
3　すべての用紙の右上の決められた欄(らん)に，受検番号を書きなさい。
4　筆記用具や定規(じょうぎ)の貸し借りはいけません。
5　問題を読むとき，声を出してはいけません。
6　「始めなさい」の合図で用紙を開き，解答を始めなさい。
7　印刷が悪いとき，筆記用具や定規を落としたとき，用紙が破れたときなどは，だまって手をあげなさい。
8　「やめなさい」の合図で，すぐに筆記用具を置きなさい。また，この用紙は１枚目を上にして机(つくえ)の上に置きなさい。
9　この用紙を持ち帰ってはいけません。

答えの書き方

1　答えは，問題の指示にしたがって書きなさい。
2　答えを求めるための筆算は、答えを書く欄以外の空いている部分を使いなさい。
3　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。

受検番号	

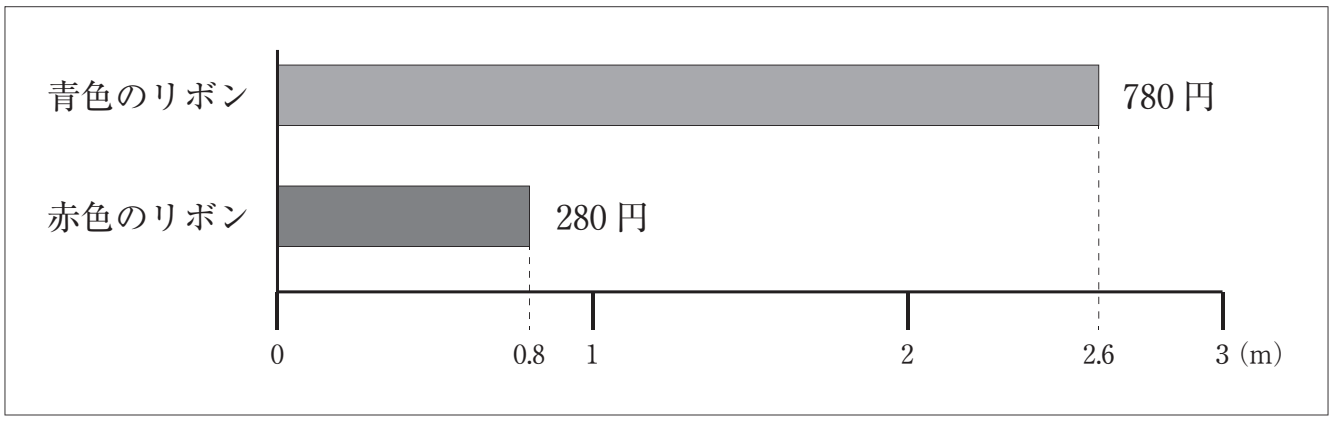
1　たろうさんたちは，学級のお楽しみ会でやる輪投げゲームの担当（たんとう）になりました。

たろう

ゲームの賞品にする手作りメダルのリボンを買いにきたよ。２種類のリボンがあるね。ねだんが安い方を選ぼうよ。

青色のリボンは，2.6ｍで 780 円，赤色のリボンは，0.8ｍで 280 円だね。**図**に表すと，下のようになるわ。

ともこ



図

たけし

同じ長さにして比べると，どちらのリボンのねだんが安いか分かるよ。１ｍ分のねだんで比べてみよう。

（1）　**青色と赤色のリボン１ｍ分のねだんを求める式**を下の［　　］にそれぞれ書きましょう。また，１ｍ分のねだんで比べたときに，どちらの色のリボンの方が何円安いのかを（　　）に書きましょう。

[青色のリボン１ｍ分のねだんを求める式]
[赤色のリボン１ｍ分のねだんを求める式]
リボン１ｍ分のねだんは（　　）色の方が（　　）円安い

受検番号	

輪投げゲームが終わり，たろうさんたちはゲームの記録の表を見て話し合っています。

表　輪投げゲームの記録

名簿番号	得点（点）	名簿番号	得点（点）	名簿番号	得点（点）
①	80	⑨	90	⑰	70
②	50	⑩	40	⑱	50
③	60	⑪	20	⑲	30
④	60	⑫	60	⑳	70
⑤	20	⑬	40	㉑	40
⑥	40	⑭	60	㉒	30
⑦	30	⑮	50	㉓	50
⑧	20	⑯	40	㉔	30

検査時には
ここに絵が入る。

たろう

表を見ると，得点が一番高いのは名簿番号⑨番で，得点が一番低いのは名簿番号⑤，⑧，⑪番だね。

ともこ

中央値は，得点が 12 番目と 13 番目の記録の平均だから［ア］点で，最頻値は［イ］点だね。

たけし

ぼくは階級の幅を 20 点にして，度数分布表に表してみたよ。

（2）　**中央値を求める式**と，［ア］，［イ］にあてはまる数を，下の［　　］にそれぞれ書きましょう。また，**度数分布表**のあいている［　　］に度数を書きましょう。

［中央値を求める式］

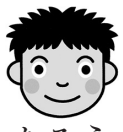
ア	
イ	

［度数分布表］

得　点（点）	人　数（人）
0以上 ～ 20未満	0
20 ～ 40	
40 ～ 60	
60 ～ 80	
80 ～ 100	
合　計	24

受検番号	

2　たろうさんたちは，アートクラブで箱を作っています。


たろう

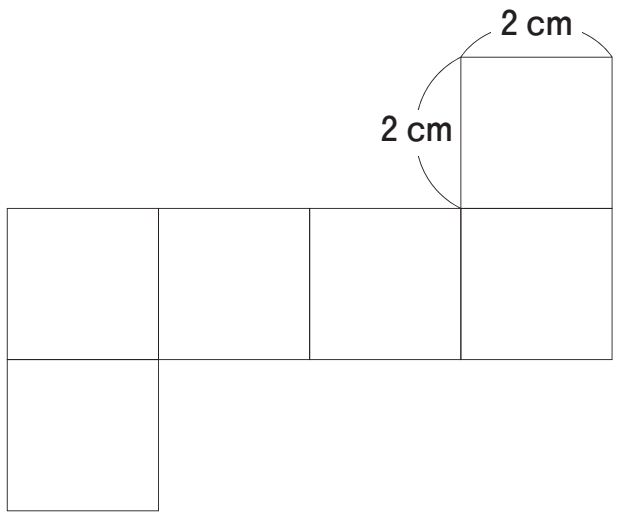
１辺が **2 cm** の正方形の紙を，テープで６枚つなげて右のような形にしたよ。これを組み立てると，立方体の箱になるよ。

ともこ

たろうさんがつなげてできた形には**対称の中心**があるから，点対称な形になっているわ。

たけし

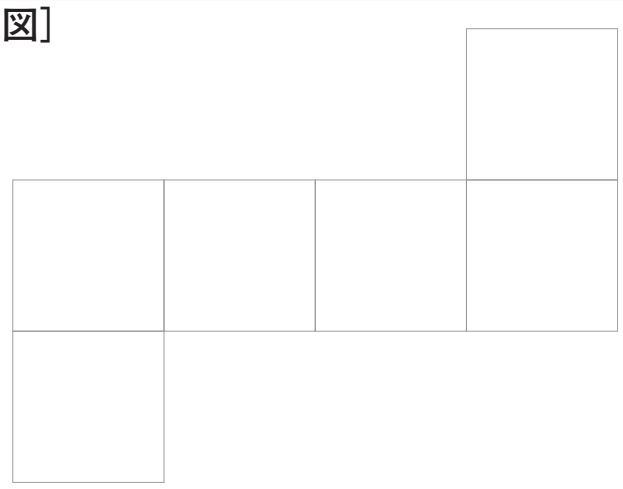
６枚の正方形をつなげてできる点対称な形で，組み立てると立方体になる形を，ぼくは，ほかに３種類考えたよ。



たろうさんがつなげてできた形

（１）　ともこさんが話す**対称の中心**をどのように求めたのかが分かるように，定規を使って右の**図**にかきましょう。ただし，**対称の中心**を「・」とします。

[図]



（２）　**たけしさんが考えた点対称な形**の３種類のうち２種類を，方眼からはみ出さないように定規を使って下の［　　］にかきましょう。ただし，正方形の１辺は **2 cm** とし，回転させたり，裏返したりしたときに同じ形になるものは，１種類とします。

[たけしさんが考えた点対称な形]　※方眼の１目もりは 1 cm とします。

受検番号	

たけしさんたちは，組み立てると直方体の箱になる形について話しています。

たけし

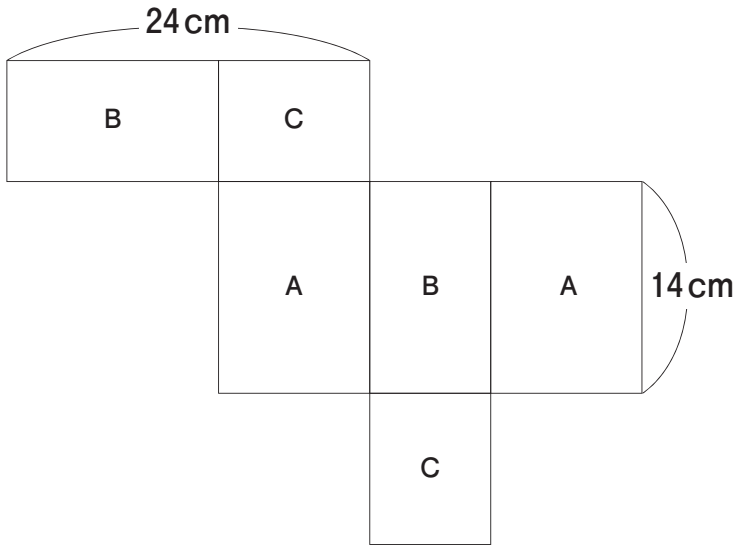
３種類の長方形A，B，Cをそれぞれ２枚ずつ使って，右の形のようにテープでつなげたよ。この形を組み立てると直方体の箱になるよ。

ともこ

６枚の長方形の面積を合わせると 616cm^2 になるわね。

たろう

面積が 616cm^2 なら，A，B，C それぞれの縦（たて）と横の長さが分かるね。そして，この形を組み立てて直方体にしたときの体積も分かるね。



たけしさんがつなげてできた形

（3） **A，B，Cそれぞれの縦と横の長さの求め方**を下の［　　］に書き，それぞれの長さを（　　）に書きましょう。また，組み立てて直方体にしたときの体積を，［　　］に書きましょう。

［Aの縦と横の長さの求め方］		［Bの縦と横の長さの求め方］		［Cの縦と横の長さの求め方］	
A	縦（　　）cm 横（　　）cm	B	縦（　　）cm 横（　　）cm	C	縦（　　）cm 横（　　）cm
組み立てて直方体にしたときの体積は［　　］cm^3					

受検番号	

3　たろうさんは，ある晴れた日に，お父さんと妹のさゆりさんの３人で，青森県にあるキャンプ場に出かけました。

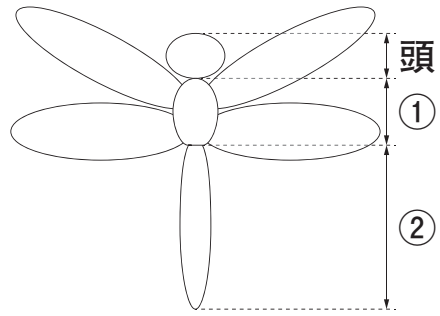
たろう

トンボがたくさん飛んでいるね。トンボの体のつくりを，かん単な絵でかいてみるね。

あしはこれからかくのね。トンボのあしは，体のどこに何本ついているのかな。

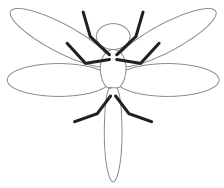
さゆり

[たろうさんがかいたトンボの絵]

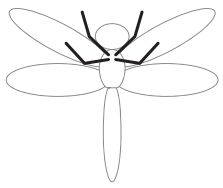


（１）　トンボのあしをかいた絵として正しいものを，次の**ア**～**エ**から１つ選び，その記号を下の［　　］に書きましょう。

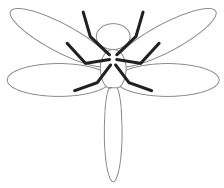
ア



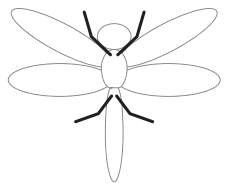
イ



ウ



エ



記号	

（２）　**たろうさんがかいたトンボの絵**の，①と②にあてはまる体のつくりを表す言葉を，下の［　　］に書きましょう。

①		②	

さゆり

バッタを草むらで見つけたわ。それから，モンシロチョウが花のみつをすっているのを見たわ。

たろう

ぼくは，トンボのよう虫のやごをたくさん見つけたよ。

お父さん

キャンプ場の周辺で，たくさんのこん虫が，まわりの自然とかかわって生きているんだよ。トンボのよう虫や成虫は，どこで，どのようにして生きているか分かるかな。

検査時には
ここに写真が入る。

図　たろうさんがいるキャンプ場の周辺

（３）　たろうさんたちが見つけたトンボのよう虫や成虫が，**どこで**見られるか，**図**にある言葉を選んで，下の［　　］に書きましょう。また，その場所で，**どのように**して生きているのか，下の［　　］にそれぞれ書きましょう。

	[どこで]	[どのように]
よう虫		
成虫		

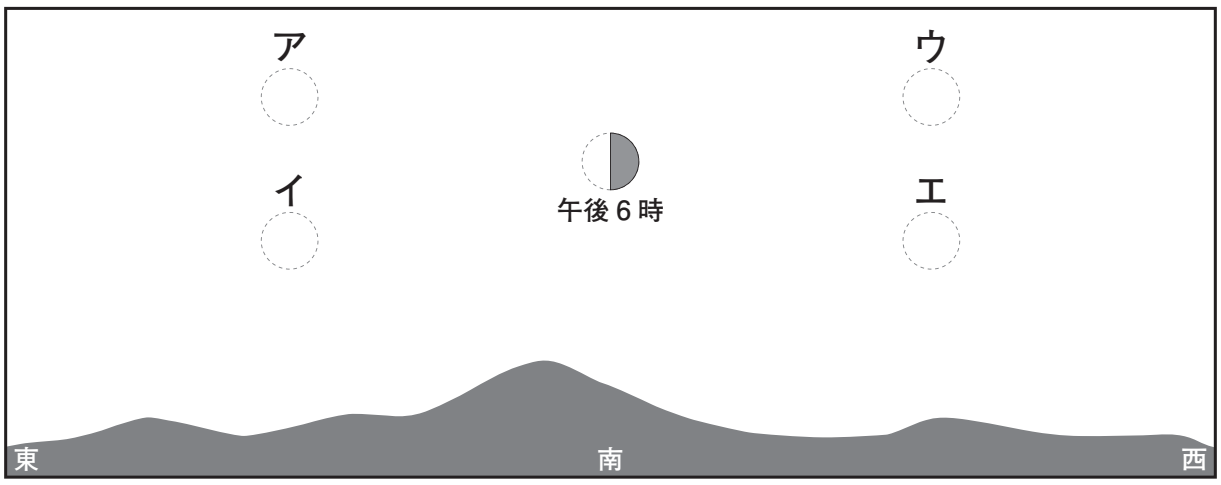
受検番号	

～たろうさんは，その日の午後６時と午後９時に，同じ場所に立って月を観察しました。～

たろう

午後６時には，南の空に半月が見えていたね。でも，午後９時には，月の位置が変わっているね。

（４）　午後９時の月の位置を表す ◯ を，下の □ の**ア**～**エ**から１つ選び，月の明るく見える部分をえんぴつでぬりつぶしましょう。



さゆり

空の高いところに３つの明るい星があるわ。

たろう

それらは，はくちょう座のデネブ，こと座のベガ，わし座のアルタイルという星で，この３つの明るい星を結んだものを（　①　）というんだよ。

検査時には
ここに写真が入る。

たろうさんたちが見ている星空
※星の集まりが分かるように星を線でつないでいます。
【「星座の事典」（株式会社ナツメ社）より作成】

（５）　たろうさんが話す，①にあてはまる言葉を，下の □ に書きましょう。

①	

お父さん

去年の夏，沖縄県にみんなで旅行した時も，この３つの明るい星が同じように見えたよね。

たろう

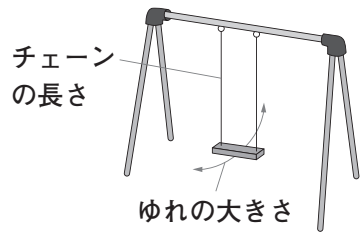
ということは，観察する年や日時，観察する（　②　）が変わっても，星どうしの（　③　）は変わらない，ということが言えるね。

（６）　たろうさんが話す②と③にあてはまる言葉を，下の □ にそれぞれ書きましょう。

②		③	

受検番号	

4　たろうさんとお父さんは，公園にあるブランコに乗っています。



ブランコ

たろう

同じブランコで，ゆれの大きさを同じにして１往復する時間を比べてみたよ。お父さんは，ぼくより体重が重いから，１往復する時間は短いと予想していたのに，ほとんど同じなのはどうしてかな。

お父さん

図のようなふりこがあるから，ブランコをふりこにおきかえて，１往復する時間について調べてみよう。

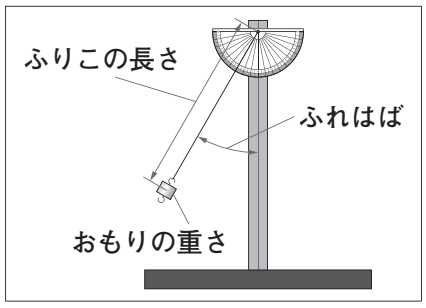


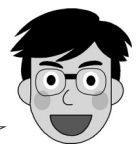
図　ふりこ

（1）　ブランコをふりこにおきかえると，ブランコの「人の体重」「ゆれの大きさ」「チェーンの長さ」が，**図**の「ふりこの長さ」「おもりの重さ」「ふれはば」のどれにあたるのか，下の［　　］にそれぞれ書きましょう。

ブランコ	人の体重	ゆれの大きさ	チェーンの長さ
ふ り こ			

たろう

「ふりこが１往復する時間はおもりの重さによって変わるのか」という問題について，ふりこで実験してみよう。ふりこが１往復する時間を，ストップウォッチで計ってみるよ。


お父さん

ふりこが１往復する時間を計るより，<u>ふりこが１０往復する時間を計って１０でわる</u>ほうが，より正確に求めることができるよ。

たろう

お父さんが話す方法で，より正確に求めることができるのか，同じ条件のふりこを使って調べてみよう。

表１　１往復する時間を計った結果

１回目	２回目	３回目	４回目	５回目
1.32 秒	1.68 秒	1.39 秒	1.28 秒	1.33 秒

表２　１０往復する時間を計って１０でわった結果

１回目	２回目	３回目	４回目	５回目
1.28 秒	1.33 秒	1.31 秒	1.29 秒	1.31 秒

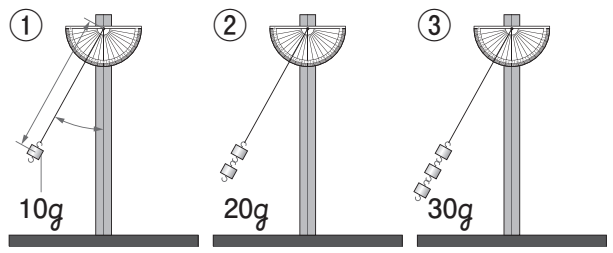
（2）　お父さんが話す下線部の方法で，ふりこが１往復する時間をより正確に求めることができると考えられる理由を，**表１**と**表２**の数値（すうち）を使って，下の［　　］に説明しましょう。

受検番号	

たろうさんは，問題を解決するための実験方法を考えました。

たろう

ぼくは，おもりの重さを重くした方が，１往復する時間が短くなると予想しているよ。ふれはばを変えないで，ふりこのおもりの先に，②，③のようにおもりを付けたして調べることにしたよ。



～たろうさんは，①から③の順番に実験をしました。～

たろう

おもりを重くしたら，どうしてふりこが１往復する時間が長くなったのかな。

お父さん

この実験方法だと，変えようとした条件以外にも変わってしまった条件があるから，正しい実験をすることができなかったんだね。

（３）　お父さんが話す下線部について，**変えようとした条件**と**変わってしまった条件**を，下の［　　］にそれぞれ書きましょう。

変えようとした条件	
変わってしまった条件	

たろう

ふりこの条件を整理して，**ア～シ**の実験をした結果を**表３**にまとめたよ。

お父さん

今度は，正しい方法で実験できたね。それでは，この実験結果から，たろうの予想について考えてみよう。

表３　たろうさんの実験結果

	おもりの重さ	ふりこの長さ	ふれはば	１往復の時間
ア	10 g	20 cm	15 度	0.91 秒
イ	10 g	20 cm	30 度	0.91 秒
ウ	10 g	30 cm	15 度	1.12 秒
エ	10 g	30 cm	30 度	1.12 秒
オ	20 g	20 cm	15 度	0.91 秒
カ	20 g	20 cm	30 度	0.91 秒
キ	20 g	30 cm	15 度	1.12 秒
ク	20 g	30 cm	30 度	1.12 秒
ケ	30 g	20 cm	15 度	0.91 秒
コ	30 g	20 cm	30 度	0.91 秒
サ	30 g	30 cm	15 度	1.12 秒
シ	30 g	30 cm	30 度	1.12 秒

（４）　たろうさんは，自分の予想について**表３**をもとに考察しました。あなたがたろうさんなら，どの実験結果をもとに，どのように考察しますか。**ア～シ**から考察に必要な実験結果の記号を**３つ**選んで（　　）に書き，**考察**を下の［　　］に書きましょう。

選んだ実験結果は（　　），（　　），（　　）
［考察］