

受 検 番 号

平成23年度

広島市立安佐北中学校入学者選抜

適 性 検 査 1

【検査にあたって】

- ・ この検査は、それぞれの問題について、あなたの考えを書く検査です。
答えはすべて

 の中に書きなさい。
- ・ 検査用紙は、表紙(このページ)を除^{のぞ}いて、10ページあります。
- ・ 指示があるまで、中を見てはいけません。
- ・ 「始め」の合図があつてから、検査用紙のページ数を確かめ、受検番号を書きなさい。
- ・ 受検番号を書くところは、全部で9か所(表紙、1、2、3、5、6、7、9、10ページ)あります。
- ・ 検査用紙の枚^{まいすう}数が足りなかったり、やぶれていたり、印刷の悪いところがあつた場合は、手をあげて監^{かんとく}督の先生に知らせてください。
- ・ この検査の時間は、45分間です。
- ・ 検査用紙は、持ち帰ってはいけません。

【問題 1】

太郎^{たろう}さんと花子さんは、サイコロをふって出た目の数字について、次のように会話しています。2人の会話を読んで、あとの質問に答えなさい。

太郎くん：サイコロを3回ふったら、3回ともちがう目が出て、3つの目の和が15になったよ。

花子さん：サイコロの目は、1から6までだから、太郎くんが出した目は4と5と6だったのね。

太郎くん：そうだよ、よくわかったね。

花子さん：じゃあ、今度は私がやってみるね。

私は、サイコロを3回ふったら、3回のうち2回は同じ数字の目が出たわ。そして、3つの数字の和は奇数になったの。

太郎くん：じゃあ、ぼくも、もう1度やってみるよ。

ぼくは、サイコロを3回ふったら、3つの数字の和は12になったよ。そして、3つの数字の積は3の倍数になったよ。

(質問 1)

花子さんが、サイコロをふって出した3つの目の組み合わせには、どのようなものが考えられますか。その1つを書きなさい。また、どのように考えたか、その考え方を書きなさい。

() と () と ()

【考え方】

(質問 2)

2 度目に太郎くんが、サイコロをふって出した 3 つの目の組み合わせは、どのようなものが考えられますか。その 1 つを書きなさい。また、どのように考えたか、その考え方を書きなさい。

() と () と ()

【考え方】

花子さん：今度は、サイコロを 5 回ふって、出た目の数字を左から順番に書きならべてみましょうよ。

そして、その下の段^{だん}には、上の 2 つの数字の和の一の位を書いていくの。

太郎くん：つまり、一番上の段に並んだ 5 つの数字は、サイコロの目の数字で、2 段目から数字を書いていくと、5 段目で数字が 1 つになるから、そこで終わりということだね。

受 検 番 号

(質問3)

右の花子さんのメモは、花子さんがサイコロをふったときのものです。花子さんが、サイコロをふって出した目は、6・1・3・5・1の順でした。

太郎くんが、サイコロをふったときの目の出方は、花子さんとは違っていました^{ちが}が、一番下の段の数字は花子さんと同じになりました。

太郎くんのメモのすべての□に、考えられる数字を書き、メモを完成させなさい。

花子さんのメモ				
6	1	3	5	1
7	4	8	6	
	1	2	4	
		3	6	
			9	

太郎くんのメモ				
□	□	□	□	□
□	□	□	□	
	□	□	□	
		□	□	
			□	
				9

【問題 2】

太郎さんと花子さんは、月について次のような会話をしています。2人の会話を読んで、あとの質問に答えなさい。

花子さん：この前の夜、空を見上げると、満月が見えたの。

その1週間前は、たしか半月だったのよ。

太郎くん：月は、満ち欠けをして見えるし、時間によって見える位置も変わるよね。

ぼくの部屋の窓は真南を向いているけど、その窓から空を見ると、さまざまな形をした月を見ることができるよ。

花子さん：月は、どうして満ち欠けをして見えるのかしら？

太郎くん：じゃあ、月が満ち欠けして見えるしくみを、実験して調べてみようよ。

花子さん：どんな実験をするの？

太郎くん：暗い部屋で模型を使って実験することができるよ。

(質問 1)

太郎くんの部屋の窓からは、さまざまな形の月を見ることができます。その中で、夕方6時頃・深夜12時頃・朝方6時頃のいずれかの時間に見える月の形を、次の指示にしたがってかきなさい。

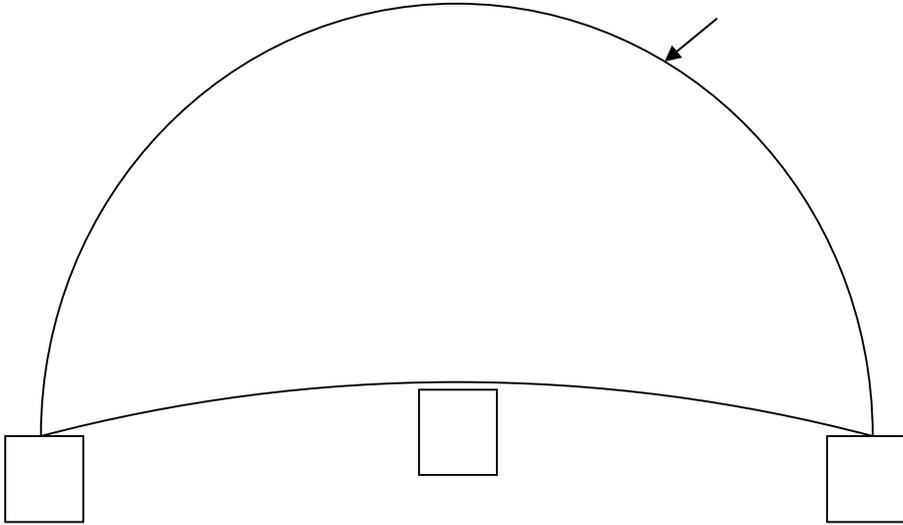
まず、□の中に東西南北の中から当てはまる方角を書きなさい。次に()内の月を見た時間の中から、1つを選び○でかこみ、そのときの月の形を、位置に注意してかきなさい。

受 検 番 号

--

月を見た時間（夕方 6 時頃・深夜 1 2 時頃・朝方 6 時頃）

太郎くんの部屋の窓から
見える空の範囲



（質問 2）

（質問 1）でかいた月は，1 週間後にはどのような形に見えるはずですか。1 週間後の月の形をかきなさい。

--

受 検 番 号

--

(質問3)

太郎くんは、月の形が満ち欠けして見えるしくみを、どのような実験で確かめたのでしょうか。

あなたが太郎くんなら、どのような実験を考えますか。その方法を図でかいて、説明しなさい。

--

受 検 番 号

(質問4)

花子さんは、実験から月が満ち欠けして見えるのは、月がボールのように球の形をしているからだとわかりました。

私たちは、スペースシャトルから地球を写した映像^{えいぞう}などを見て、地球も球の形であることを知っています。

このほかに、私たちの身のまわりで、地球が球の形であることをしめす例を1つあげて、具体的に説明しなさい。

図を使ってもかまいません。

--

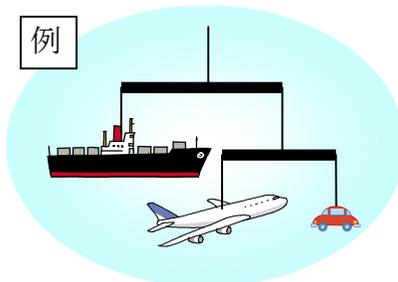
【問題 3】

太郎さんと花子さんが、次のような会話をしています。2人の会話を読んで、あとの質問に答えなさい。

太郎くん：花子さん，これは何？

花子さん：これはモビールといって，
軽い棒の両はしに，いろいろ
なおもりをつるして，つ
り合わせたものよ。

例

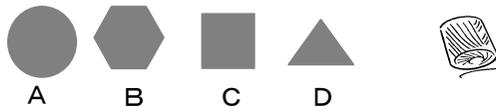


太郎くん：へえ。

花子さん：そうだ，ここに材料があるから，簡単なモビールを作
てみる？

最初の材料 軽い竹ひご (50cm)

ねん土で作ったおもり 細くて強い糸



太郎くん：うん。

作ってみるよ。

花子さん：材料は，50cmの長さの軽い竹ひごが1本と，細くて強い
糸，それとねん土で作ったおもりよ。

おもりは，次のような4種類のおもりが1つつあるわ。

【おもり A】  …もっとも重いおもり

【おもり B】  …【おもり A】の $\frac{1}{2}$ の重さのおもり

【おもり C】  …【おもり A】の $\frac{1}{3}$ の重さのおもり

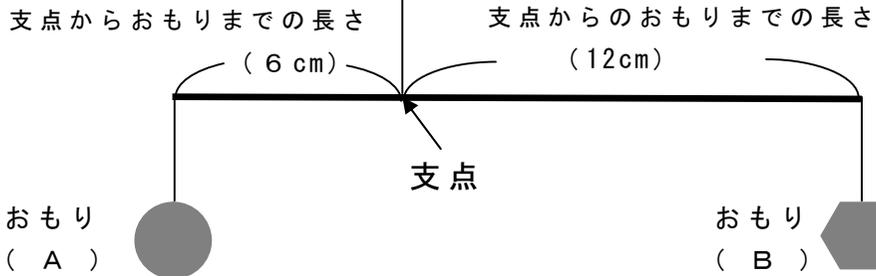
【おもり D】  …【おもり A】の $\frac{1}{4}$ の重さのおもり

花子さん：それじゃあ，まず私がモビールを作ってみるわね。

ほら，簡単なモビールができたわよ。

こんなふうに，竹ひごを18cm切り取って，左側には，支
点から6cmの所に「おもり A」を，右側には，支点から
12cmの所に「おもり B」をつるすと，つり合ったわ。

花子さんが作ったモビール



太郎くん：よし，じゃあ今度は，ぼくが作ってみるよ。

花子さん：それじゃあ，残りの竹ひごを自由に使って作ってみて。
おもりは，4種類のおもりから2つを選んで使ってね。

太郎くん：できたよ。

ぼくは，花子さんが作ったモビールとは違うモビールが
できたよ。

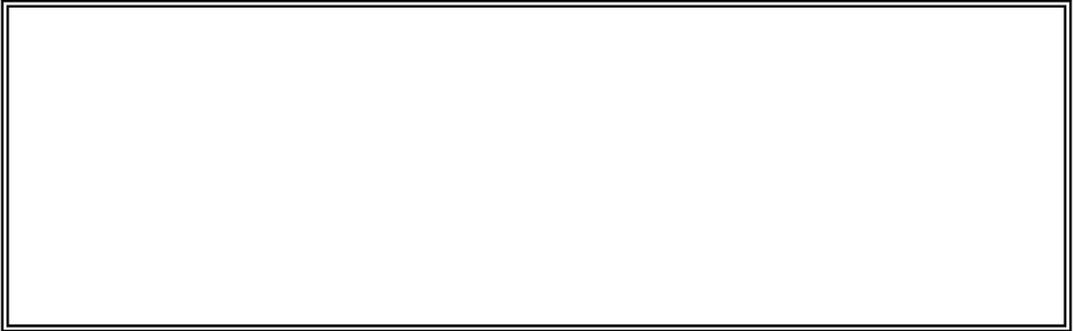
(質問1)

太郎くんが作ったモビールはどのようなモビールでしょう。花子さんが作ったモビールの図を参考にして，太郎くんが作ったモビールの図を考えてかきなさい。そのとき，支点からおもりまでの長さとおもりの種類も必ず書き入れなさい。ただし，おもりはA，B，C，Dのどれを使ってもかまいません。また，竹ひごは，切り取って使ってもかまいません。(※糸や竹ひごの重さは，考えないものとします。)

(質問 2)

竹ひごと 3 つのおもりを使って 1 段のモビールを作るとき、どのようなモビールを作ることができるでしょう。

最初の材料を使って作ることができるモビールを考えて、かきなさい。そのとき、支点からおもりまでの長さとおもりの種類も必ず書き入れなさい。竹ひごは、自由に切り取って使ってもかまいません。(※糸や竹ひごの重さは、考えないものとします。)



(質問 3)

竹ひごと 3 つのおもりを使って、**例**のような 2 段のモビールを作るとき、どのようなモビールを作ることができるでしょう。

最初の材料を使って作ることができるモビールを考えて、かきなさい。そのとき、支点からおもりまでの長さとおもりの種類も必ず書き入れなさい。竹ひごは、自由に切り取って使ってもかまいません。(※糸や竹ひごの重さは、考えないものとします。)

