

数 学

(中学校第2学年)

注 意

- 「始め」の合図があるまで、中の問題を見てはいけません。
- この問題には、定規、コンパスが必要です。
- 下の欄^{らん}に、組、出席番号、名前を書きなさい。
- 「始め」の合図があったら、別に配られている解答用紙に、組、出席番号、名前を書き、「A問題（基本）」から始めなさい。
- 問題用紙は、全部で10ページあります。
「A問題（基本）」は、6ページで、問題は **6** まであります。
「B問題（活用）」は、4ページで、問題は **2** まであります。
- 問題に取り組む時間のめやすは、「A問題」が25分、「B問題」が20分です。
時間に気をつけて解きなさい。
早く終わったら、先に進んで解いても、もとにもどって解いてもかまいません。
- 答えは、解答用紙の決められた場所に、はっきりと書きなさい。
- 印刷がはっきりしなくて読めないときは、だまって手をあげなさい。
問題の内容などの質問には答えられません。

	問題番号	時 間
A問題（基本）	1 2 3 4 5 6	25分
B問題（活用）	1 2	20分
合 計		45分

2年	組	番	名前
----	---	---	----

A 問 題

時間 (2 5 分)

1 次の (1) ～ (5) の問いに答えなさい。

(1) $-3 + (-3)$ を計算しなさい。

(2) $\frac{2}{5} \times (-0.6)$ を計算しなさい。

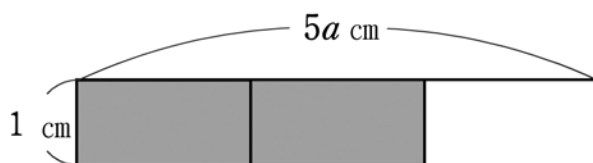
(3) 次の に不等号をかき入れて、2 数の大小を表しなさい。

$$-\frac{3}{2} \quad \text{} - 1.6$$

(4) 次の ア ～ カ から自然数をすべて選び、記号で答えなさい。

ア 0 イ 5 ウ -5 エ 3.5 オ 3 カ $\frac{1}{2}$

(5) 次の図のように、縦 1 cm、横 $5a$ cm の長方形を 3 等分したとき、図の色をつけた部分の面積を、 a を用いた式で表しなさい。



2 次の(1)～(5)の問いに答えなさい。

(1) $a = -3$, $b = 2$ のとき, $2a + \frac{4}{b}$ の値を求めなさい。

(2) ab の式で表されるものを, 次のア～エから 1 つ選び, 記号で答えなさい。

ア 十の位の数字が a , 一の位の数字が b である整数

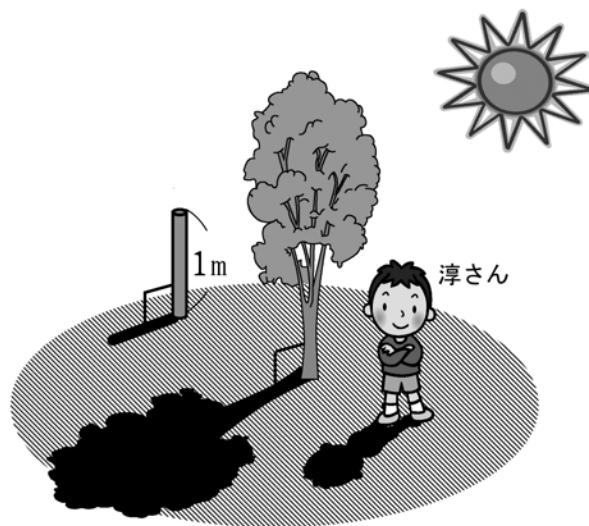
イ 縦の長さが a cm, 横の長さが b cm である長方形の周の長さ(cm)

ウ 底辺が a cm, 高さが b cm である平行四辺形の面積(cm^2)

エ a 円出して, b 円の品物を買ったときのおつり(円)

(3) 500g の段ボールに, 1 個 300g の荷物を a 個入れ 4000g 未満にしたい。
このとき, 数量の関係を不等式に表しなさい。

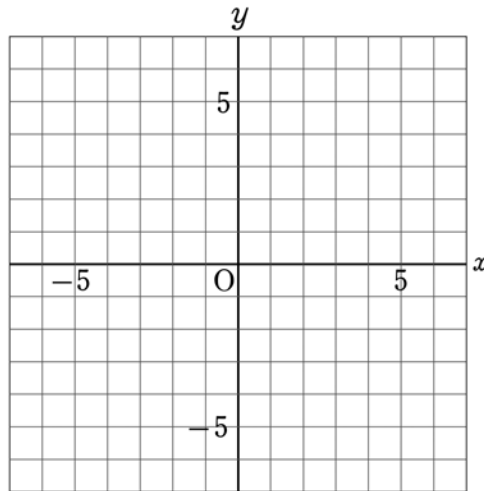
(4) 淳^{じゅん}さんは, 1 m の長さの棒を地面に垂直に立てたときの影の長さが 0.8 m になることから, 影の長さを測って庭の木の高さを求めることにしました。
庭の木の影の長さが 2.8 m のとき, 庭の木の高さを求めなさい。



(5) 一次方程式 $40 - (3x - 2) = 15$ を解きなさい。

③ 次の(1)～(3)の問いに答えなさい。

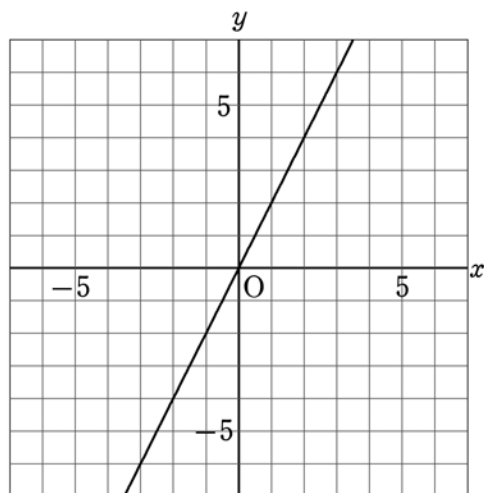
(1) 点 $(-4, -1)$ を、解答用紙の図の中に $\bullet$ 印で示しなさい。



(2) 次の表は、 y が x に反比例する関係を表したものです。□ に当てはまる数を求めなさい。

x	...	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	6	12		-12	-6	□	...

(3) 次の図の直線は、比例のグラフを表しています。

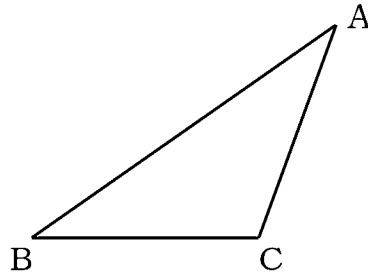


x の変域が $1 \leq x \leq 3$ のとき、 y の変域はどのようにになりますか。次のそれぞれの□ に当てはまる数を求めなさい。

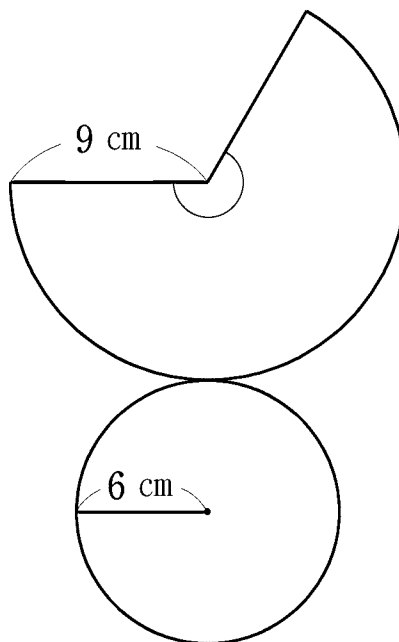
$$\square \leq y \leq \square$$

4 次の(1)，(2)の問いに答えなさい。

- (1) 次の図のように， $\triangle ABC$ があります。 $\triangle ABC$ で，辺 BC を底辺とするときの高さを表す線分 AH を，定規とコンパスを使って解答用紙に作図しなさい。ただし，作図に用いた線は消さずに残しておくこと。

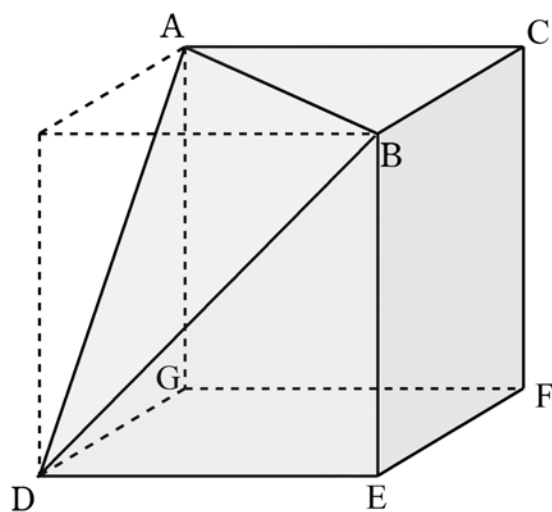


- (2) 次の図のように，底面の半径が 6cm で，母線の長さが 9cm の円錐^{すい}の展開図があります。このとき，円錐の側面であるおうぎ形の中心角の大きさを求めなさい。



5 次の(1)，(2)の問いに答えなさい。

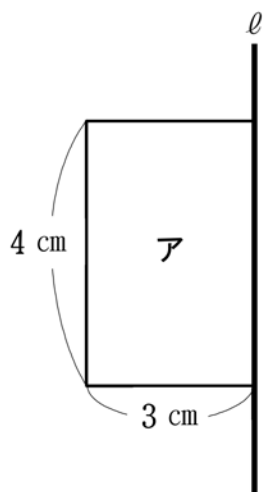
- (1) 次の図のように、1 辺 4cm の立方体から三角錐^{すい}を切り取ってできた立体があります。
この立体について、下の①，②の問いに答えなさい。



① 直線 BE とねじれの位置にある直線は何本あるか答えなさい。

② この立体の体積を求めなさい。

- (2) 次の長方形アを、直線 ℓ を回転の軸として、1 回転させてできる立体の側面積を求めなさい。ただし、円周率は π とする。



- 6 次の表は、和也さん^{かずや}のクラス 40 人について、1 日の平均学習時間を調べて、度数分布表に表したものです。
- 下の (1)、(2) の問いに答えなさい。

【1 日の平均学習時間】

階級(分)			度数(人)	相対度数
0 ^{以上}	～	30 ^{未満}	0	0.00
30	～	60	8	0.20
60	～	90	ア	
90	～	120	12	0.30
120	～	150	6	イ
150	～	180	4	0.10
計			40	1

- (1) ア、イに当てはまる値をそれぞれ求めなさい。

- (2) 和也さんの 1 日の平均学習時間は、中央値がふくまれる階級と同じ階級です。
和也さんの 1 日の平均学習時間がふくまれる階級を、階級値で答えなさい。

B 問 題

時間(20分)

- 1** ^{けんた}健太さんは、お母さんの誕生日に花束をプレゼントしたいと考えています。花束は、お母さんの好みに合わせて、かすみ草を4本と、1本240円のチューリップを何本か組み合わせ、ラッピングしてもらうことにしました。ラッピングには、180円かかります。

次の〔表〕は、チューリップの本数とラッピングされた花束の金額について整理したものです。

後の(1)～(3)の問いに答えなさい。



〔表〕

チューリップの本数 (本)	0	1	2	...
花束の金額 (円)	1500	①	1980	...

- (1) 〔表〕の ① に当てはまる数を求めなさい。

- (2) かすみ草1本の値段を求めなさい。

- (3) 健太さんは今、3000 円を持っています。おつりがないように合計金額を 3000 円にしたいと思います。ちょうど 3000 円になるように買うことができるか、解答用紙の買えるまたは買えないのどちらかを、○で囲みなさい。また、その理由をチューリップを x 本買ったとして、方程式をつくって説明しなさい。

- 2 ^{なおこ}直子さんと^{ゆうこ}優子さんは、それぞれ 12 人の班をつくり、レクリエーションでの的当てゲームを行いました。次のような【的当てゲームの表彰^{しょう}】の基準で表彰を行います。表彰する個人、団体を決めるために直子さんと優子さんは、的当てゲームの結果を整理して、下の【的当てゲームのヒストグラム】をつくりました。

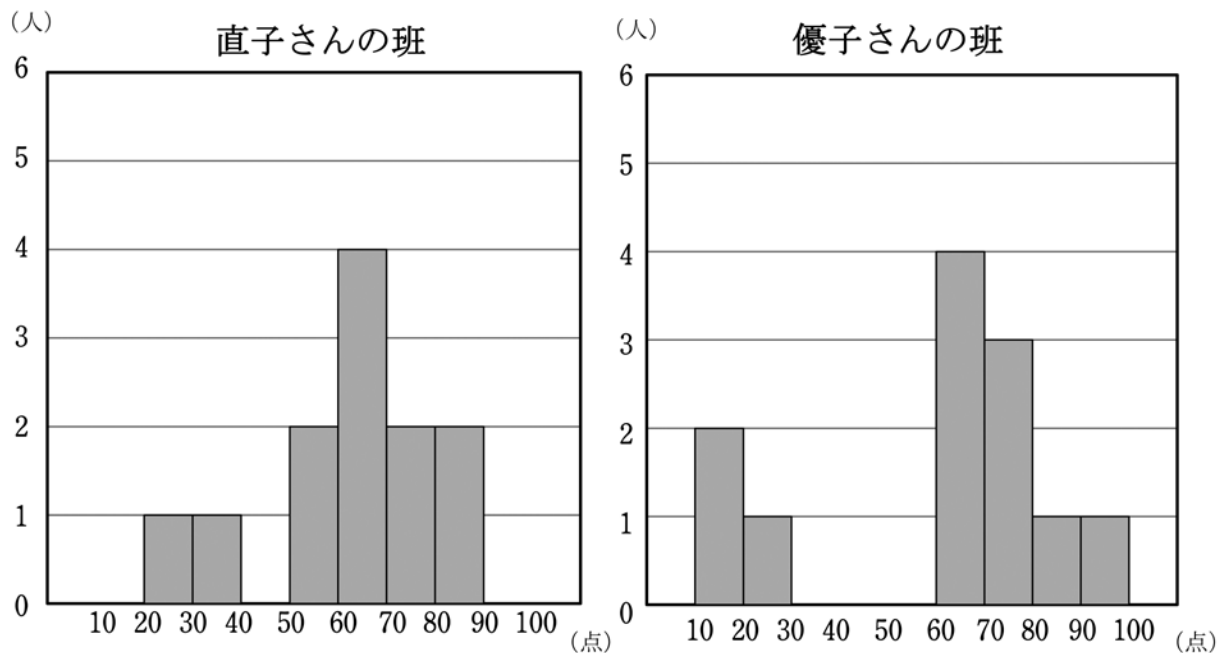
このとき、後の(1)、(2)の問いに答えなさい。

【的当てゲームの表彰】

個人の部：的当てゲームで、70 点以上とった生徒に賞状を与える。

団体の部：的当てゲームの結果、代表値（平均値・最頻値^{さいひんち}・中央値）をもとに、2 つの班を比べ、どちらかの班に賞状を与える。

【的当てゲームのヒストグラム】



- (1) **個人の部**において、的当てゲームで 70 点以上とって賞状をもらった生徒が多かった班は、直子さんの班と優子さんの班のどちらですか、答えなさい。

(2) **団体の部**で賞状を与える班を，あなたならばどちらにするか答えなさい。

また，どの代表値を使って判断したのか，解答用紙の平均値・最頻値・中央値のいずれか1つを○で囲み，数や言葉を使って，その理由も説明しなさい。

