

令和 2 年度
徳島県中学校基礎学力テスト（2 年）

数 学

— 45分 —

注 意

- 1 「始め」の合図があるまで、開いてはいけません。
- 2 問題は全部で5問あり、6ページまでです。
- 3 答えは、特に指示するもののほかは、できるだけ簡単な形で表し、それぞれ解答用紙に書きなさい。ただし、※の欄には記入しないこと。

4 組	45 番	氏名	
-----	------	----	--

1 次の(1)～(12)に答えなさい。

(1) $2 \times (-6)$ を計算しなさい。

(2) $12x^2y \div (-4x) \times (-2y)$ を計算しなさい。

(3) $x = \frac{1}{2}$,

(4) 方程式：

(5) ある店で
どんなこと

1000 は

残りは授業でお渡しします

(6) グラフカ

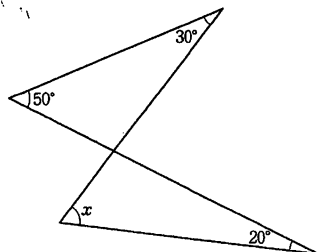
(7) y が x の
記号で答え
ア $y =$

すべて選び、

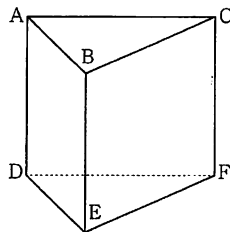
$-\frac{4}{x}$

(8) 内角の和が 1260° である正多角形の 1 つの外角の大きさを求めなさい。

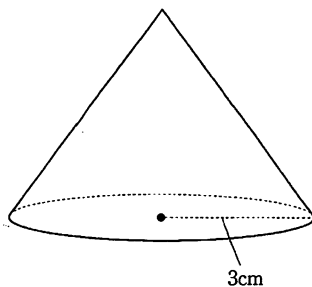
(9) 右の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



- (10) 右の図の三角柱で、直線ADとねじれの位置にある直線は何本か答えなさい。

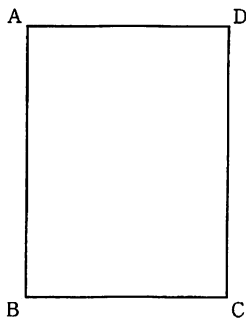


- (11) 右の図のような円錐の側面の展開図は、中心角が 216° のおうぎ形である。
このとき、この円錐の母線の長さを求めなさい。



- (12) 下の図のような長方形の画用紙ABCDで、頂点Aを頂点Cに重ねるように折る。このときの折り目となる線分 \overline{PQ} を作図しなさい。ただし、作図に使った線は消さずに残しておくこと。

\overline{PQ}



- 2** 下の表は、A中学校とB中学校の2年生について、通学時間を調べ、その結果を度数分布表に表したものである。次の(1)～(3)に答えなさい。

通学時間 (A中学校)	
階級(分)	度数(人)
0 以上 5 未満	12
5 ～ 10	9
10 ～ 15	32
15 ～ 20	41
20 ～ 25	27
25 ～ 30	19
計	140

通学時間 (B中学校)	
階級(分)	度数(人)
0 以上 5 未満	5
5 ～ 10	16
10 ～ 15	14
15 ～ 20	14
20 ～ 25	9
25 ～ 30	2
計	60

- (1) A中学校の通学時間の中央値を含む階級を答えなさい。
- (2) B中学校の20分以上25分未満の階級の相対度数を求めなさい。
- (3) この度数分布表について、たかしさんは次のように考えた。

通学時間が10分未満である人数は
 A中学校が $12+9=21$ (人)、B中学校が $5+16=21$ (人) で等しい。
 だから、通学時間が10分未満である生徒の割合は等しい。



たかしさんの考えは正しいか正しくないかどちらかに○印をつけなさい。
 また、その理由を、表をもとに数値を使って説明しなさい。

3

ひまりさんの中学校の生徒会では、二酸化炭素削減の取組をするために、日常生活に関する二酸化炭素の排出量の削減方法について調べ、次のようにまとめた。

(方法A) エアコンで暖房運転を1日あたり9時間稼働させるとき、設定温度を1℃下げると、二酸化炭素の排出量は1か月で3 kg削減できる。



(方法B) 40℃のシャワールの使用時間を1日あたり1分間短くすると、二酸化炭素の排出量は1か月で2.8kg削減できる。



(方法C) リビングの照明の点灯時間を1日あたり1時間短くすると、二酸化炭素の排出量は1か月で0.9kg削減できる。



次の(1)・(2)に答えなさい。

(1) 1人の生徒が(方法A)と(方法C)に2か月間取り組むと、削減される二酸化炭素の排出量は合計何kgか答えなさい。

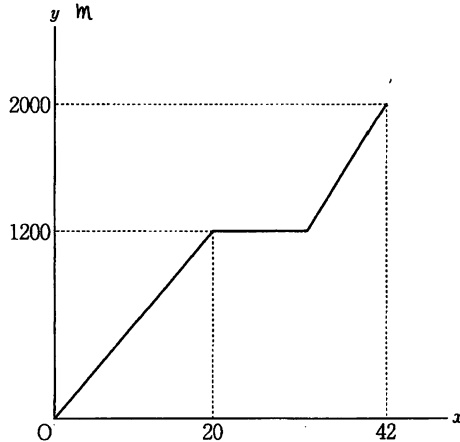
(2) ひまりさんの中学校の生徒会では、二酸化炭素の排出量を1か月に770kg削減したいと考えた。そこで、生徒全員が(方法C)に取り組み、さらに(方法A)か(方法B)のどちらかにも取り組むことにした。ひまりさんの中学校の全校生徒が200人である。次の①・②に答えなさい。

① (方法A)に取り組む人数を x 人、(方法B)に取り組む人数を y 人として連立方程式をつくりなさい。

② ①の連立方程式を解き、(方法A)と(方法B)に取り組む人数をそれぞれ求めなさい。

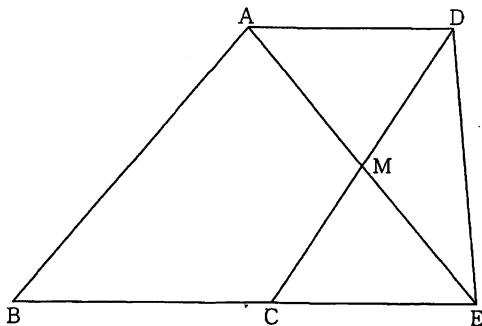
4

ゆうとさんは、8時に自分の家を出発して、途中にある店で買い物をしてから、家から2km離れた駅に向かった。下の図は家を出発してから x 分後に、自分の家から y mの地点にいるとして x 、 y の関係をグラフに表したものである。次の(1)～(4)に答えなさい。ただし、ゆうとさんが店を出てから駅まで分速80mで進むものとする。



- (1) ゆうとさんが、家を出てから店に着くまでの速さは分速何mか求めなさい。
- (2) ゆうとさんが、店を出てから駅に着くまでの x と y の関係を表す式を求めなさい。
- (3) ゆうとさんが、店で買い物をしていたのは何分間か求めなさい。
- (4) ゆうとさんが、家を出発してから8分後に、ゆうとさんの忘れ物に気付いた兄がゆうとさんの進んだ道と同じ道を通って追いかけた。ゆうとさんが店を出る前に兄が追いつくには、遅くとも分速何mで追いかける必要があるか求めなさい。

- 5 $AD \parallel BC$ である台形 $ABCD$ において、辺 CD の中点を M とし、 AM の延長と BC の延長との交点を E とする。 $AB = AE$ となるとき、次の(1)~(3)に答えなさい。



- (1) $\triangle AMD \equiv \triangle EMC$ を証明しなさい。
- (2) $\angle MAD = 50^\circ$ のとき、 $\angle BAE$ の大きさを求めなさい。
- (3) A から BE に垂線をひき、 BE との交点を H とする。
 $AD = 5\text{ cm}$, $BC = 7\text{ cm}$ のとき、台形 $AHCD$ の面積は台形 $ABCD$ の面積の何倍になるか求めなさい。