

2 次の(1)から(4)までの問いに答えなさい。

(1) 相似な2つの立体A, Bがあり, その表面積の比は16:9である。Aの体積が $192\text{ cm}^3$ のとき, Bの体積は何 $\text{ cm}^3$ か, 求めなさい。

(2) 下の表は, A市における1967年から2016年までの50年間の8月の真夏日(1日の最高気温が30度以上の日)の日数を調べて, 度数分布表に整理したものであり, その平均値は25.64日である。また, A市における2017年の8月の真夏日の日数は30日であった。

真夏日の日数	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	計
度数(回)	1	0	0	0	0	1	1	3	1	1	5	4	2	10	3	5	4	8	1	50

これらのことからわかることについて正しく述べたものを, 次のアからカまでの中からすべて選んで, そのかな符号を書きなさい。

ア A市における1967年から2017年までの51年間の8月の真夏日の日数の平均値は25.64日より大きい。

イ A市における1967年から2016年までの50年間の8月の真夏日の日数の中央値は13日と31日の真ん中の22日である。

ウ A市における1967年から2016年までの50年間の8月の真夏日の日数の中央値と1967年から2017年までの51年間の8月の真夏日の日数の中央値は同じである。

エ A市における1967年から2016年までの50年間の8月の真夏日の日数の範囲は31日である。

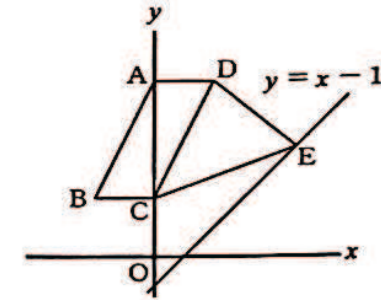
オ A市における1967年から2016年までの50年間の8月の真夏日の日数の範囲と1967年から2017年までの51年間の8月の真夏日の日数の範囲は同じである。

カ A市における1967年から2016年までの50年間の8月の真夏日の日数の最頻値と1967年から2017年までの51年間の8月の真夏日の日数の最頻値は同じである。

(3) 図で, Oは原点, 四角形ABCDは平行四辺形で, A, Cはy軸上の点, 辺ADはx軸に平行である。また, Eは直線 $y = x - 1$ 上の点である。

点A, Bの座標がそれぞれ(0, 6), (-2, 2)で, 平行四辺形ABCDの面積と $\triangle DCE$ の面積が等しいとき, 点Eの座標を求めなさい。

ただし, 点Eのx座標は正とする。



(4) 図のように, 体育館の床に $AD \parallel BC$ ,  $AD \perp DC$ ,  $AD = 10\text{ m}$ ,  $AB = 20\text{ m}$ ,  $BC = 20\text{ m}$ の台形ABCDがかいてある。

太郎さんが頂点Dから出発して, 毎秒5mの速さで台形ABCDの辺上を頂点A, Bを通って頂点Cに向かって移動する。移動の途中で笛が鳴ったとき, その位置から直線ADと平行に辺DCに向かって移動し, 辺DC上で停止するものとする。

ただし, 笛は頂点Dを出発してから10秒以内に鳴るものとし, 太郎さんが辺AD上にいるときは, 辺AD上を頂点Dまで戻るものとする。

このとき, 次の①, ②の問いに答えなさい。

① 頂点Dを出発してから4秒後に笛が鳴ったときの, 太郎さんが頂点Dを出発してから辺DC上で停止するまでに移動した道のりは何mか, 求めなさい。

② 頂点Dを出発してからx秒後に笛が鳴ったときの, 太郎さんが頂点Dを出発してから辺DC上で停止するまでに移動した道のりをy mとする。 $0 \leq x \leq 10$ におけるxとyの関係を, グラフに表しなさい。

ただし,  $x = 0$ のときは $y = 0$ とする。

