



# 就学義務猶予免除者等の中学校卒業程度認定試験

令和元年度 数 学 (40 分)

## 注 意 事 項

1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。

2 この問題冊子は全 11 ページです。

試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁及び汚れ等に気付いた場合は、手をあげて試験監督者に知らせなさい。

3 試験開始の合図の後、受験地、受験番号、氏名を解答用紙に記入しなさい。

4 解答は、各設問の指示に従い、全て解答用紙の解答欄に記入しなさい。

5 試験終了後、問題冊子は持ち帰ってかまいません。



1

次の 1 から 4 までの問い合わせの答えを解答用紙の答えのらんに書きなさい。

1 次の計算をしなさい。

①  $-5 + 8$

②  $4 - 2 \times 6$

③  $-3(5x - 2y) + 7x - y$

2 1 次方程式  $7x - 6 = 4x + 9$  を解きなさい。

3  $\sqrt{50} - \sqrt{8}$  を計算しなさい。

4  $x^2 + 2x - 35$  を因数分解しなさい。

2

次の1, 2の問い合わせの答えを解答用紙の答えのらんに書きなさい。

- 1 あるクラスでは、生徒の立ち幅跳びの記録を比べている。下の表は、AさんからEさんの5人の記録について、200 cmを基準にして、基準を超えた場合は正の数、基準にとどかなかった場合は負の数で表したものである。

たとえば、Aさんの記録は212 cm、Bさんの記録は180 cmである。

生徒	A	B	C	D	E
基準の200 cmとの差(cm)	+ 12	- 20	0	- 8	+ 36

このとき、次の①、②の問い合わせに答えなさい。

① EさんはDさんより何cm遠くへ跳んだか。

② 5人の記録の平均は何cmか。

- 2  $n$ を整数とするとき、いつでも6の倍数になる式を、下のアからエまでのなかから1つ選び、記号で答えなさい。

ア  $3n$  イ  $n + 6$  ウ  $6n + 3$  エ  $6n + 6$

3

ゆうやさんは、毎日 50 円玉か 10 円玉のどちらか 1 枚を貯金箱に入れている。貯金を始めから 31 日後に貯金箱を開けると、750 円が貯まっていた。このとき、貯金箱の中にあつた 50 円玉と 10 円玉の枚数を求めるために、次のように連立方程式をつくることができる。

[連立方程式のつくり方]

50 円玉の枚数を  $x$  枚、10 円玉の枚数を  $y$  枚とする。

50 円玉と 10 円玉の枚数の合計は 31 枚であるから、

$$x + y = 31 \quad \dots\dots\dots(1)$$

また、貯金箱には 750 円が貯まっていたから、

$$\boxed{①} = 750 \quad \dots\dots\dots(2)$$

そこで、(1)と(2)の式から連立方程式をつくる。

$$\begin{cases} x + y &= 31 \\ \boxed{①} &= 750 \end{cases}$$

このとき、次の 1, 2 の問い合わせの答えを解答用紙の答えのらんに書きなさい。

1 上の  $\boxed{①}$  にあてはまる式を答えなさい。

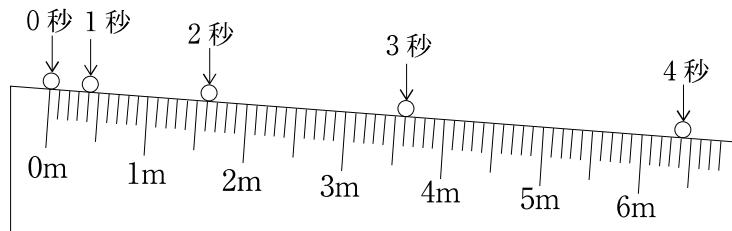
2 ゆうやさんの貯金箱に貯まっていた 50 円玉と 10 円玉の枚数は、それぞれ何枚か。  
次のアからオまでのなかから正しいものを 1 つ選び、記号で答えなさい。

- |   |       |      |       |      |
|---|-------|------|-------|------|
| ア | 50 円玉 | 1 枚  | 10 円玉 | 30 枚 |
| イ | 50 円玉 | 6 枚  | 10 円玉 | 25 枚 |
| ウ | 50 円玉 | 11 枚 | 10 円玉 | 20 枚 |
| エ | 50 円玉 | 16 枚 | 10 円玉 | 15 枚 |
| オ | 50 円玉 | 21 枚 | 10 円玉 | 10 枚 |

**4**

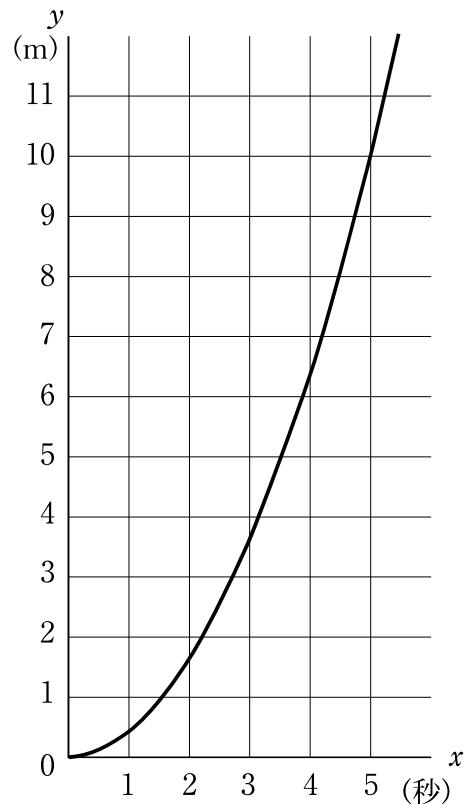
次の1, 2の問い合わせの答えを解答用紙の答えの欄に書きなさい。

- 1 次の図は、ある斜面をボールが転がっていく様子を1秒ごとに示したものである。



ボールが転がり始めてから $x$ 秒間に転がる距離を $y$ mとすると、 $y$ は $x$ の2乗に比例することが分かっている。下の表とグラフは、このときの $x$ と $y$ の関係を表したものである。

$x$ (秒)	0	1	2	3	4	...
$y$ (m)	0	0.4	1.6	3.6	6.4	...



このとき、次の①、②の問いに答えなさい。

① 転がり始めてから 5 秒間で、ボールは何 m 転がるか。

② 下のア、イ、ウのことごらについて、正しければ○を、正しくなければ×を、それぞれ答えなさい。

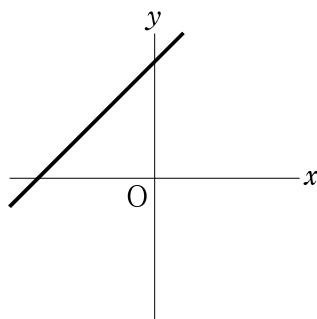
ア  $y$  を  $x$  の式で表すと、 $y = 0.4x^2$  である。

イ 転がり始めてから 10 秒間に転がる距離は、20 m である。

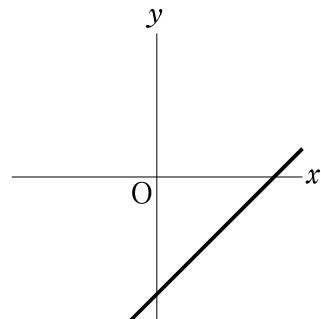
ウ ボールが 1 秒間で転がる距離は、1 秒ごとに 0.4 m ずつ長くなる。

2 下のアからエまでのなかに、 $y = x + 5$  のグラフがある。そのグラフとして正しいものを 1 つ選び、記号で答えなさい。

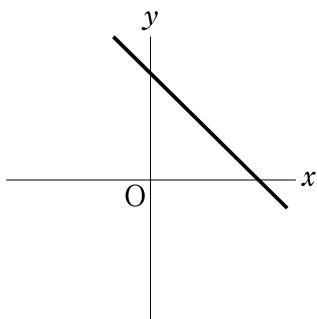
ア



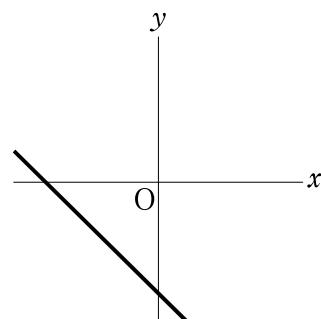
イ



ウ



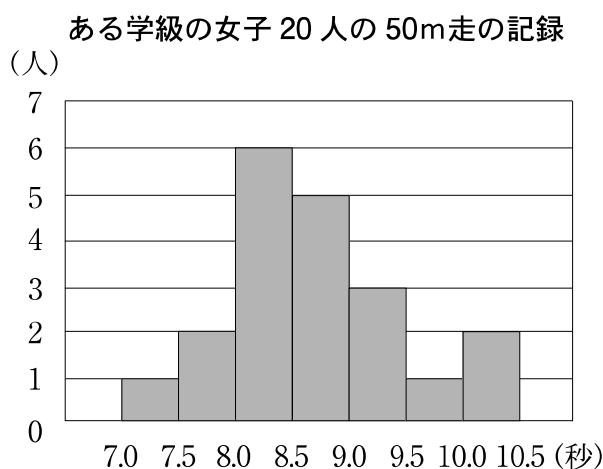
エ



5

次の1, 2の問い合わせの答えを解答用紙の答えの欄に書きなさい。

- 1 下の図は、ある学級の女子20人の50m走の記録をヒストグラムに表したものである。たとえば、このヒストグラムから、記録が10.0秒以上10.5秒未満の生徒は2人いたことが分かる。



このヒストグラムを見て、次の①、②の問い合わせに答えなさい。

- ① 8.5秒以上9.0秒未満の階級の相対度数を求めなさい。
- ② このヒストグラムから分かることを、次のアからエまでのなかから1つ選び、記号で答えなさい。

ア この学級で最も速い女子の記録は、10.0秒以上10.5秒未満の階級にある。

イ この学級には、8.0秒よりも速い記録の女子が半数以上いる。

ウ この学級の女子の記録の中央値は、8.5秒以上9.0秒未満の階級にある。

エ この学級の女子の記録の最頻値は、8.75秒である。

**2** 下の図のように、5枚のカードがあり、それぞれアルファベットのA, B, Cと数字の1, 2が書かれている。このカードを裏返してよく混ぜ、そのなかから1枚目をひき、それをもとにもどさずに2枚目をひく。

このとき、1枚目がアルファベットのカード、2枚目が数字のカードである確率を求めなさい。

A

B

C

1

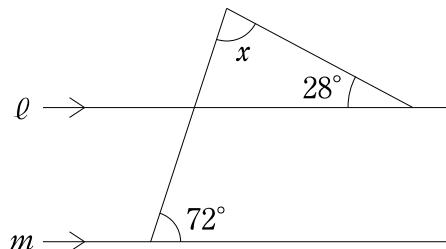
2

6

次の1から3までの  にあてはまる数を解答用紙の答えの欄に書きなさい。

1 図Iにおいて、 $\ell \parallel m$ である。このとき、

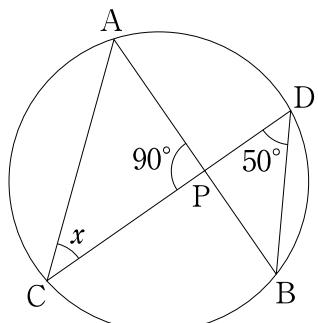
$\angle x$ の大きさは  度である。



図I

2 図IIにおいて、4点A, B, C, Dは同じ円周上にある。

$\angle D = 50^\circ$ ,  $\angle APC = 90^\circ$ のとき、 $\angle x$ の大きさは  度である。

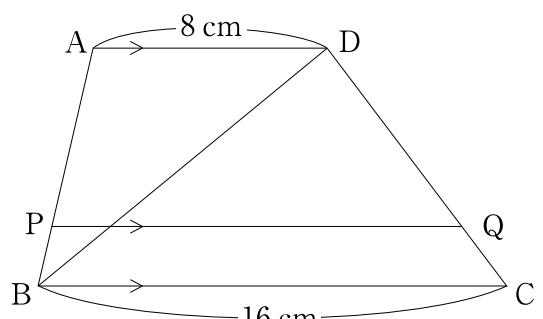


図II

3 図IIIにおいて、四角形ABCDは、 $AD = 8\text{ cm}$ ,  $BC = 16\text{ cm}$ ,  $AD \parallel BC$ の台形である。

辺AB上に  $AP : PB = 3 : 1$ となる点Pをとり、点Pから辺BCに平行な直線をひいたときの、辺DCとの交点をQとする。

このとき、PQの長さは  cmである。

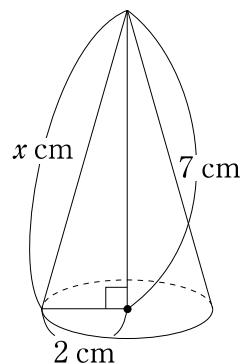


図III

7

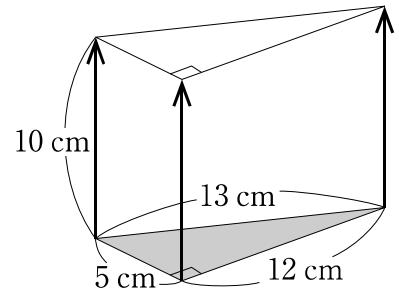
次の1から3までの問い合わせの答えを解答用紙の答えの欄に書きなさい。

- 1 図Iのような底面の円の半径が2 cm、高さが7 cmの  
円錐がある。このとき、 $x$ の値を求めなさい。



図I

- 2 図IIは3つの辺の長さが5 cm, 12 cm, 13 cmの直角三角形を、それと垂直な方向に10 cm動かしてできた立体である。この立体の体積を求めるための式として正しいものを次のアからオまでのなかから1つ選び、記号で答えなさい。



図II

ア  $5 \times 12 \times 13 \times 10$

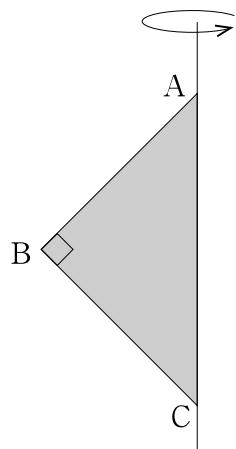
イ  $5 \times 12 \times \frac{1}{2} \times 10$

ウ  $5 \times 12 \times \frac{1}{2} \times 10 \times \frac{1}{3}$

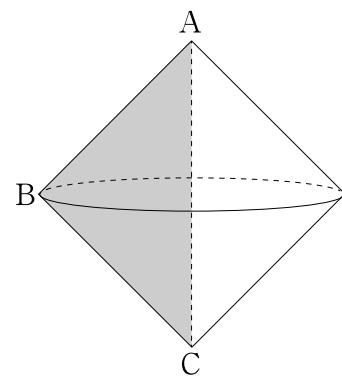
エ  $5 \times 13 \times \frac{1}{2} \times 10$

オ  $5 \times 13 \times \frac{1}{2} \times 10 \times \frac{1}{3}$

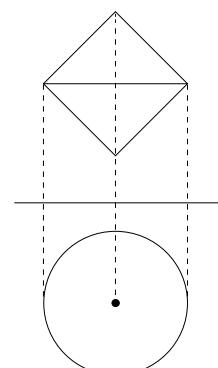
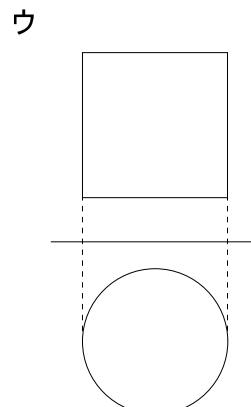
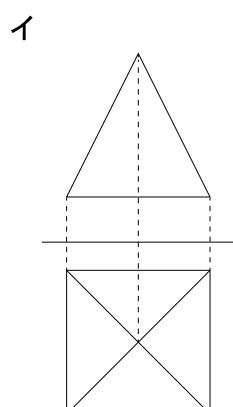
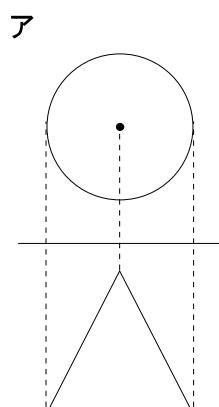
3 図Ⅲにおいて、 $\triangle ABC$  は直角二等辺三角形である。この三角形を直線 AC を軸として 1 回転させると図Ⅳのような立体ができる。この立体の投影図として正しいものを下のアからエまでのなかから 1 つ選び、記号で答えなさい。



図Ⅲ



図Ⅳ

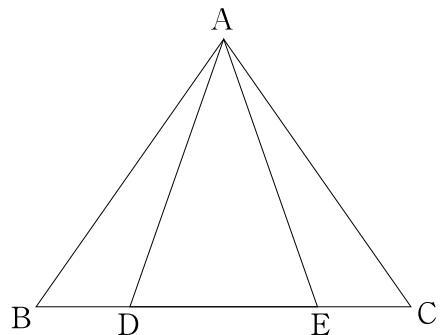


**8** 右の図のように、 $AB = AC$  である二等辺三角形 ABC がある。このとき、辺 BC 上に 2 点 D, E を  $BD = CE$  となるようにとると、 $AD = AE$  が成り立つ。

このことを次のように証明した。

下の ① にあてはまる辺や角の関係  
を表す式を解答用紙の答えのらんに書きなさい。

また、② にあてはまる言葉を解答  
用紙の答えのらんに書きなさい。



### 〔証明〕

$\triangle ABD$  と  $\triangle ACE$  において、

仮定より、

$$AB = AC \quad \dots \dots \dots (1)$$

$$BD = CE \quad \dots \dots \dots \quad (2)$$

二等辺三角形の2つの底角は等しいから、

① .....(3)

(1), (2), (3)より, ② がそれぞれ等しいから,

$$\triangle ABD \equiv \triangle ACE$$

合同な図形の対応する辺の長さは等しいから、

$$AD = AE$$

