



(1)  $4 - 9 \times 2$  を計算を下さい。

答

(2)  $2(a + 2b) - (3a - 4b)$  を計算を下さい。

答

(3)  $a^6 b^5 \div a^2 \times b^3$  を計算を下さい。

答

(4) 連立方程式  $\begin{cases} x + 3y = -1 \\ 5x - 6y = 16 \end{cases}$  を解きなさい。

答

(5)  $\sqrt{45} + \sqrt{10} \div \sqrt{2}$  を計算を下さい。

答

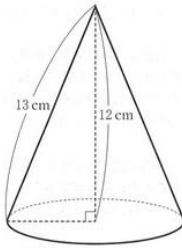
◆(6) 2次方程式  $x^2 + 7x = 0$  を解きなさい。

答

◆(7) 関数  $y = ax^2$  について、 $x$  の値が1から5まで増加するときの変化の割合が-12である。このとき、 $a$  の値を答えなさい。

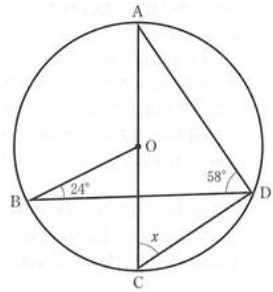
答

◆(8) 右の図のように、母線の長さ13cm、高さ12cmの円すいがある。この円すいの体積を答えなさい。ただし、円周率は $\pi$ とする。



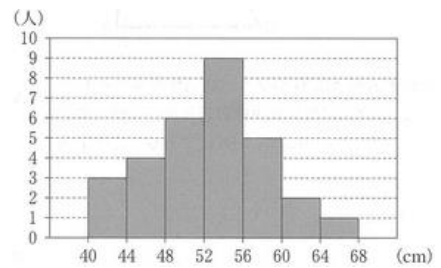
答

◆(9) 右の図のように、円Oの円周上に4つの点A, B, C, Dがあり、線分ACは円Oの直径である。 $\angle BDA = 58^\circ$ ,  $\angle OBD = 24^\circ$  であるとき、 $\angle x$  の大きさを答えなさい。



答

(10) 下の図は、ある中学校の生徒30人の垂直跳びの記録をヒストグラムに表したものである。このとき、階級値をもとに、垂直跳びの記録の平均値を小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで答えなさい。



答

(11) 最初に、姉は $x$ 本、弟は $y$ 本の鉛筆をもっている。最初の状態から、姉が弟に3本の鉛筆を渡すと、姉の鉛筆の本数は、弟の鉛筆の本数の2倍になる。また、最初の状態から、弟が姉に2本の鉛筆を渡すと、姉の鉛筆の本数は、弟の鉛筆の本数よりも25本多くなる。 $x, y$  の値をそれぞれ求めなさい。

[求め方]

答

※◆の設問は、学校の進度によって、習っていない場合があります。

※複写(コピー)・複製、及び商用利用を固く禁じます。

(12) 箱の中に、数字を書いた5枚のカード①, ②, ③, ④, ⑤が入っている。これらをよくかき混ぜてから、3枚以下のカードを同時に取り出すとき、それぞれのカードに書かれている数の和が9以下となる確率を求めなさい。  
[求め方]

答

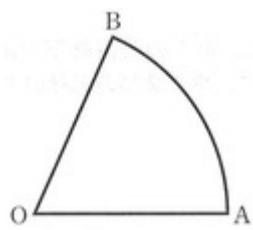
(13) 道路上に2地点P, Q間の道のりは4kmである。Aさんが毎分ykmの速さで、地点Pから地点Qまで歩くときにかかる時間をx分とするとき、次の①, ②の問いに答えなさい。  
① yをxの式で表しなさい。

答

② 月曜日に、Aさんが、地点Pから地点Qまで歩いたときにかかった時間がα分であった。翌火曜日に、Aさんが、地点Pから地点Qまでを少し早足で歩いたところ、かかった時間が前日より20%短くなった。このとき、月曜日と比べて、Aさんの歩いた速さは何%増加したことになるか。求めなさい。  
[求め方]

答

(14) 右の図のようなおうぎ形OABがある。弧AB上にあり、弧BP=3APを満たす点Pを、定規とコンパスを用いて、作図によって求め、その点に・をつけなさい。ただし、作図は解答用紙に行い、作図に使った線は消さないで残しておくこと。



オリセン

正 答

(1)	-14	(11)	[正答例] 姉が弟に3本の鉛筆を渡すと、姉の本数が弟の本数の2倍になるから、 $x - 3 = 2(y + 3) \cdots \textcircled{1}$ 弟が姉に2本の鉛筆を渡すと、姉の本数が弟の本数より25本多くなるから、 $y - 2 = x + 2 - 25 \cdots \textcircled{2}$ ①, ②を解いて、 $x = 33, y = 12$ である。	(13)	①	$y = \frac{4}{x}$
(2)	$-a + 8b$				[正答例] かかった時間がa分であるとき、速さは、 $\frac{4}{a}$ km/分である。かかった時間が20%短くなると、その速さは、 $\frac{5}{a}$ km/分となる。よって、速さは、25%増加した。	
(3)	$a^4 b^8$					②
(4)	$x = 2, y = -1$				$x = 33, y = 12$	(14)
(5)	$4\sqrt{5}$	(12)	[正答例] 3枚のカードの取り出し方は、 (1, 2, 3), (1, 2, 4), (1, 2, 5), (1, 3, 4), (1, 3, 5), (1, 4, 5), (2, 3, 4), (2, 3, 5), (2, 4, 5), (3, 4, 5)の10通りある。このうち、カードに書かれている数の和が9以下であるのは、6通りある。 よって、求める確率は、 $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ である。			
(6)	$x = -7, 0$					
(7)	$a = -2$					
(8)	$100\pi \text{ cm}^3$					
(9)	$\angle x = 56 \text{ 度}$					
(10)	52.5cm	$\frac{3}{5}$				