

2015年度 中学校 1年数学 定期テストIV 問題用紙 2016.2.23  
( )組( )番 名前( )

1 次の計算をしなさい。【技能2点×4】

(1)  $3-7$

(2)  $(-3)^2 \times (-8)$

(3)  $-4(2x-5)+(6x-2)$

(4)  $\frac{2x+3}{5} - \frac{3x-1}{4}$

2 次の方程式を解きなさい。【技能2点×2】

(1)  $x-7=5$

(2)  $\frac{5}{2}x-9=\frac{x}{4}$

3 次の□に適する言葉や記号を書きなさい。【知・理2点×6】

(1) 円周の一部分を弧という。

2点A.Bを両端とする弧ABを□と表す。

(2) 円周上の2点を結ぶ線分を□という。

(3) 線分を2等分する点をその線分の□という。

(4) 円Oが直線ℓと接するとき、直線ℓを円Oの□という。

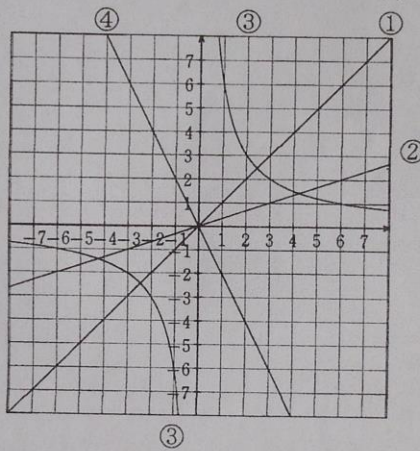
(5) 図形を180°回転移動する移動を□という。

(6) 円柱や円錐の側面を作り出す線分を□という。

- 4 次の問題について、 $y$ を $x$ の式で表しなさい。また、 $y$ が $x$ に比例するものに○、反比例するものに×、どちらでもないものに△を書きなさい。  
【技能2点×3】

- (1) ガソリン1Lで15km走る自動車が $x$ Lで走る道のり $y$ km  
(2) 駅まで500m間の距離を $x$ m進んだときの残りの道のり $y$ m  
(3) 面積が $30\text{cm}^2$ の三角形の底辺の長さ $x$ cmと高さ $y$ cm

- 5 下のグラフについて答えなさい。【技能2点×3、(4)知・理2点】



- (1) ①～③のグラフについて $y$ を $x$ の式で表しなさい。  
(2) ④のグラフは、 $x$ の値が1増加すると $y$ の値はどのように変化しますか。  
6 次の関数のグラフを書きなさい。書いたグラフには番号を書くこと。  
【技能2点×2】

①  $y = 4x$

②  $y = -\frac{3}{5}x$

[7] 次の問いに答えなさい。【技能2点×3】

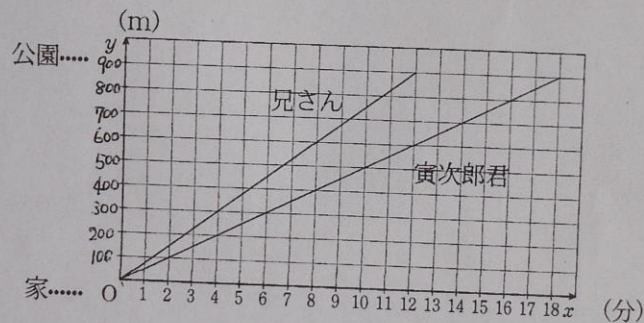
(1)  $y$ は $x$ に比例し、 $x=2$ の時、 $y=5$ である。

①  $y$ を $x$ の式で表しなさい。

②  $x=4$ の時、 $y$ の値を求めなさい。

(2)  $y$ は $x$ に反比例し、 $x=10$ の時、 $y=-\frac{1}{2}$ である。 $y$ を $x$ の式で表しなさい。

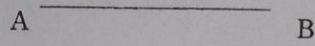
[8] 寅次郎君と兄さんは、家を同時に出発して、900m離れた公園に向かって、歩いて行った。下の図は、出発してから $x$ 分後の家からの道のりを $y$ mとして、2人の進んだようすをグラフに表したものである。次の問いに答えなさい。【見考2点×4】



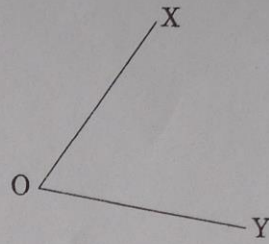
- (1) 兄さんは家を出発して何分後に公園に着きますか。
- (2) 寅次郎君の速さは、毎分何メートルですか。
- (3) 兄さんが公園に着いたとき、寅次郎君はどこにいますか。  
0m前(または後ろ)にいる。という答え方をしてください。
- (4) 2人が200m離れるのは、家を出発して何分後ですか。

9 次の作図をしなさい。【技能2点×3、④⑤見・考2点×2】

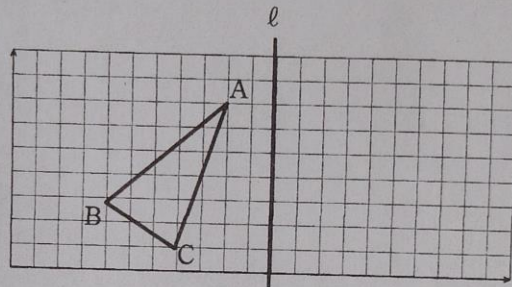
① 線分ABの垂直二等分線



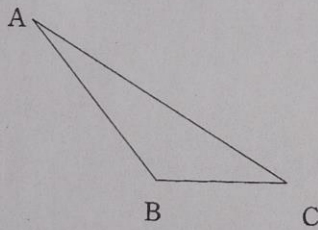
②  $\angle XOY$ の二等分線



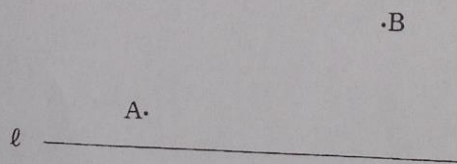
③  $\triangle ABC$ を直線 $\ell$ を対称の軸として対称移動して出来る $\triangle DEF$



④  $\triangle ABC$ で、BCを底辺と見たときの高さAP



⑤ 直線 $\ell$ にあって、2点A、Bから等しい距離にある点Q

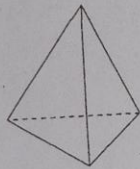


10 次の問いに答えなさい。

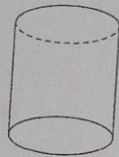
- (1) 直径10cmの円の面積
- (2) 半径が $r$ cm、中心角 $a^\circ$ のおうぎ形の弧の長さ $l$
- (3) 半径が6cm、中心角 $150^\circ$ のおうぎ形の弧の長さ
- (4) 半径が5cm、中心角 $60^\circ$ のおうぎ形の面積
- (5) 半径が8cm、弧の長さが $6\pi$ cmのおうぎ形の中心角の大きさ

11 下の立体について答えなさい。

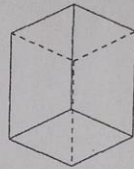
ア



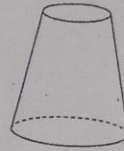
イ



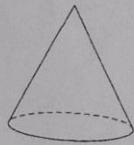
ウ



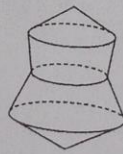
エ



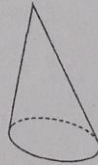
オ



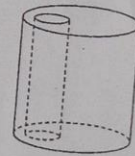
カ



キ



ク

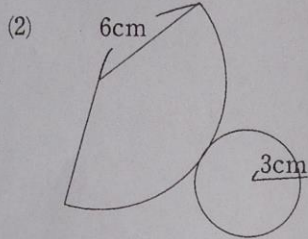
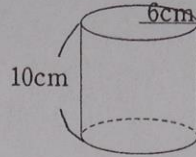


(1) ア、イの立体の名前を答えなさい。

(2) 回転体はどれですか。すべて選び記号で答えなさい。

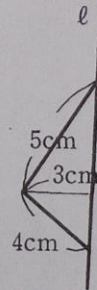
12 次の問いに答えなさい。【①知2点、④技能2点、②③見・考2点×3】

- (1) 底面の半径が6cm、高さが10cmの円柱の側面積



- ① 左の展開図を組み立てると、どんな立体になりますか。  
② 表面積を答えなさい。

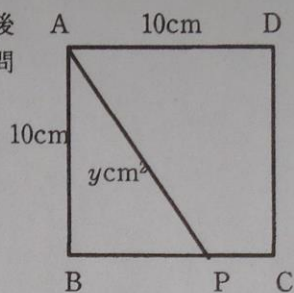
- (3) 直線  $l$  を回転の軸として1回転させて出来る立体の表面積



- (4) 半径3cmの球の表面積

13 右の図のような正方形ABCDがあります。

点Pは、毎秒2cmで辺BC上をBからCまで動いています。点PがBを出発してから $x$ 秒後の三角形ABPの面積を $y\text{cm}^2$ として、次の問いに答えなさい。【見・考2点×3】



(1)  $y$ を $x$ の式で表しなさい。

(2) 三角形ABPの面積が $30\text{cm}^2$ になるのは、何秒後ですか。

(3)  $x$ 、 $y$ の変域を求めなさい。

14 小麦粉150gとバター60gを混ぜて作るお菓子がある。小麦粉400gを使って、これと同じお菓子を作るには、バターを何g用意すればよいですか。【見・考2点】