

平成 20 年度 第 2 学期 中間考査 中学部 3 年 (2) 氏名

1. 次の (1) から (3) までの各問いに答えなさい。

(1) $\frac{5}{7} - \frac{2}{3}$ を計算しなさい。

(2) ある日の A 市の最低気温は 7°C 、B 市の最低気温は -3°C でした。この日の A 市の最低気温は、B 市の最低気温より何 $^{\circ}\text{C}$ 高かったかを求めなさい。

(3) $2 \times (-3^2)$ を計算しなさい。

2. 次の (1) から (5) までの各問いに答えなさい。

(1) $(5x - 8) - 2(x - 3)$ を計算しなさい。

(2) $a = 4$ 、 $b = -3$ のとき、式 ab の値を求めなさい。

(3) n を自然数とすると、いつでも奇数となる式を求めなさい。

(4) 等式 $x + 2y = 6$ を、 y について解きなさい。

3. 次の (1) から (4) までの各問いに答えなさい。

(1) 1 辺 $a\text{ cm}$ の正三角形と 1 辺 $b\text{ cm}$ の正方形を、それぞれ針金で 1 個ずつ作ったときの針金の全体の長さ (cm)

(2) 3 人が a 円ずつ出し合ったお金で、 b 円のりんごを 4 個買ったときの残った金額 (円)

(3) 3 g の袋に $a\text{ g}$ の品物を入れ、4 g の袋に $b\text{ g}$ の品物を入れたときの全体の重さ (g)

(4) 3 分間に $a\ell$ の割合で水が出る蛇口と、4 分間に $b\ell$ の割合で水が出る蛇口から、水を同時に 1 分間出したときの水の量 (ℓ)

4. 次の (1) から (3) までの各問いに答えなさい。

(1) 折り紙を何人かの生徒に配るのに、1 人に 3 枚ずつ配ると 20 枚余ります。また、1 人に 5 枚ずつ配ると 2 枚たりません。

生徒の人数を求めるために、生徒の人数を x 人として、方程式をつくりなさい。

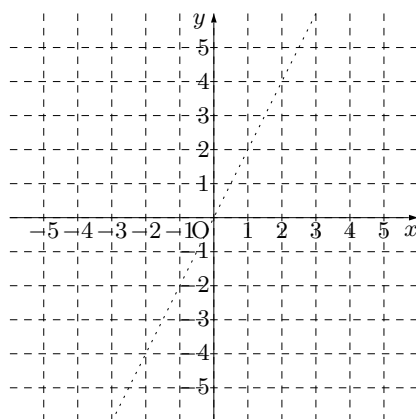
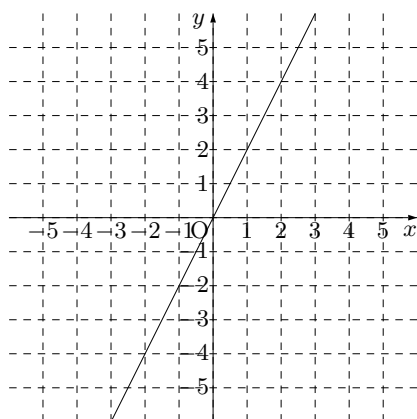
(2) 一次方程式 $-5x + 7 = -x + 31$ を解きなさい。

(3) 連立方程式 $\begin{cases} y = 3x - 1 \\ 3x + 2y = 16 \end{cases}$ を解きなさい。

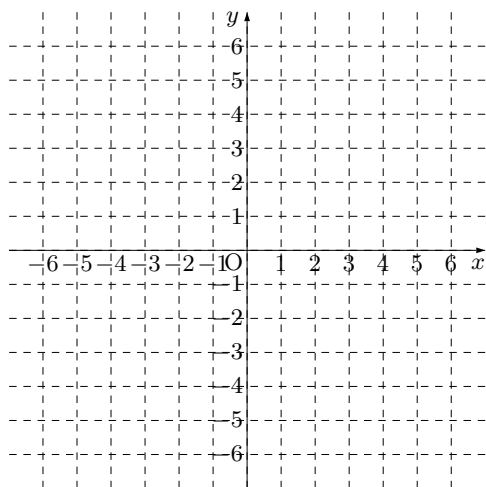
5. 下の図の直線は、比例 $y = 2x$ のグラフを表しています。

このグラフのうち、 x の変域 $-1 \leq x \leq 2$ に対応する部分を、右側のグラフの中の点線の上に、太線でかきなさい。

また、太線の両端を ● 印で示しなさい。



6. 二元一次方程式 $2x + y = 6$ の解を座標とする点の全体を表すグラフをかきなさい。



7. 次の式を因数分解しなさい。

(1) $x^2 + 2xy$

(2) $3ax - 6ay$

(3) $x^2 + 5x + 6$

(4) $x^2 - 7x + 10$

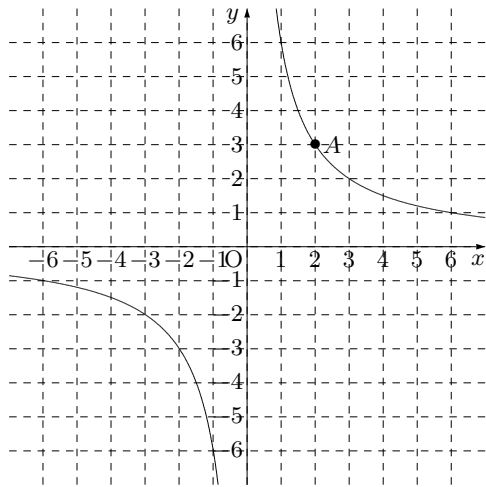
(5) $x^2 + x - 6$

(6) $x^2 + 10x + 25$

(7) $x^2 - 2x + 1$

(8) $x^2 - 25$

8. 下の図の双曲線は、反比例のグラフを表しています。

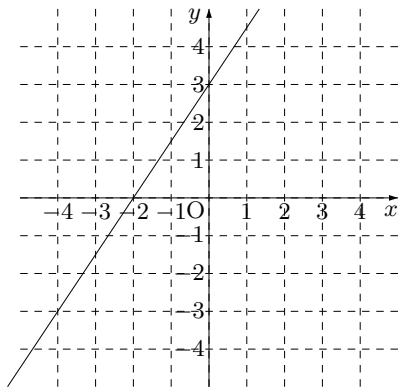


次の (1)、(2) の各問いに答えなさい。

(1) グラフの点 A の座標を書きなさい。

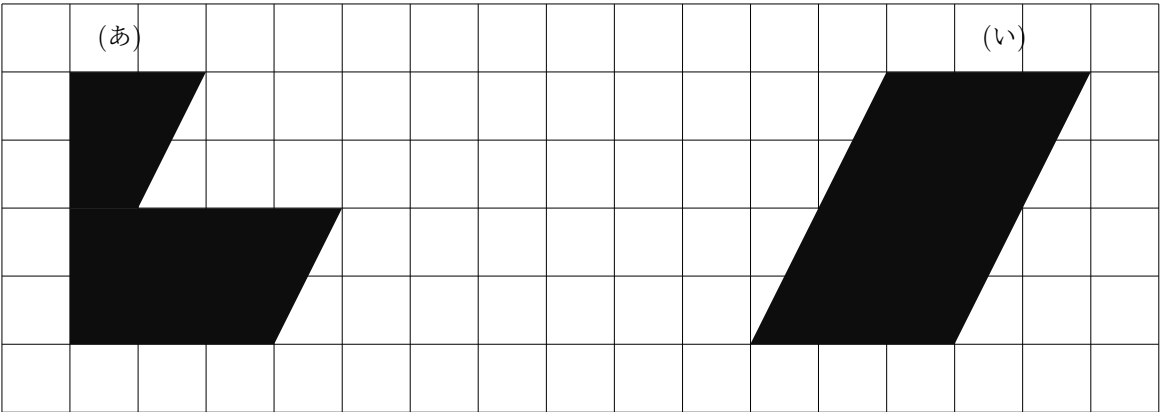
(2) このグラフについて、 y を x の式で表しなさい。

9. 次の図はある一次関数のグラフです。この一次関数の式を求めなさい。



答え _____

10. かげをつけた部分の面積は何 cm^2 ですか。(1 めもりは 1cm とします。)



(あ) 30

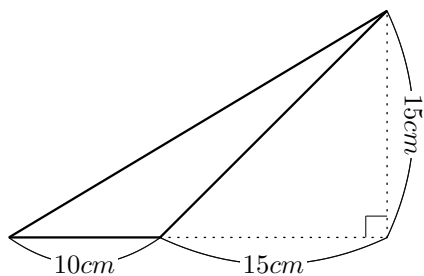
(い) 30

11. 10 の中に あてはまる かずを かきなさい。

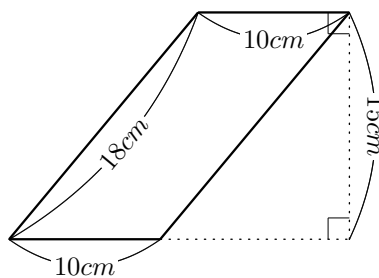
(1) $400m$ は、 $500m$ の 25% です。(2) $90l$ の 3 割は、 $25l$ です。

12. 次の図形の面積を求めなさい。

(1)



(2)



答え

答え

13. 次の計算をし、できるだけ簡単に表しなさい。

(1) $\frac{8}{11} \div 4 = 15$

(2) $12 \times 1\frac{5}{6} = 15$

(3) $4\frac{1}{6} - 3\frac{2}{3} = 15$

(4) $(60 - 5 \times 3) \div 3 = 15$

14. 10 の中に あてはまる かずを かきなさい。

(1) 16 の約数は全部で、15 こあります。

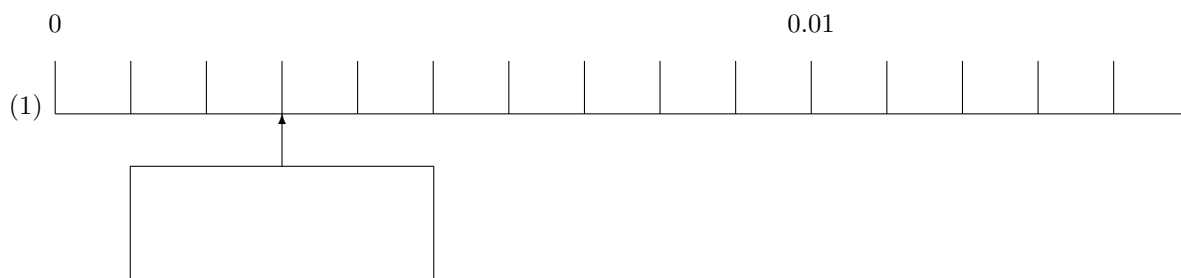
(2) 6 と 8 の最小公倍数は、15 です。

(3) 24 と 36 の最大公約数は、15 です。

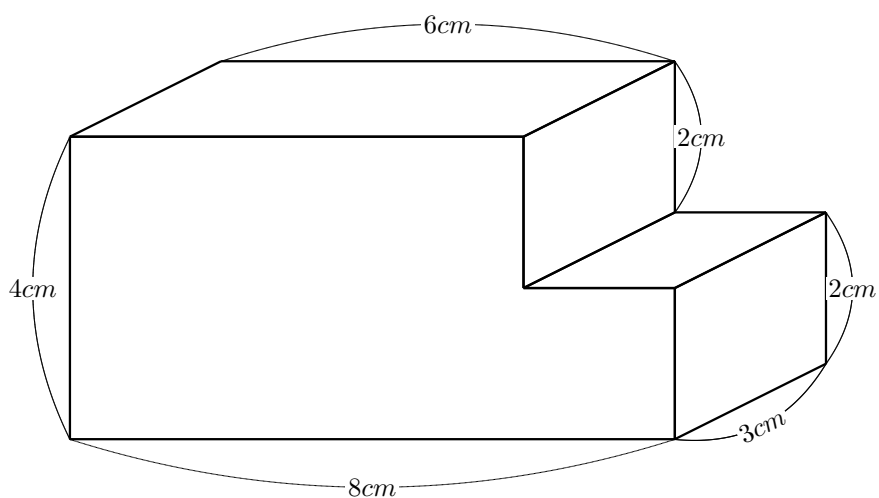
15. 長さが $0.3m$ で、重さが $4.8kg$ の鉄の棒があります。この鉄の棒 $1m$ の重さを求めなさい。

答え

16. つぎの $\uparrow$ に あてはまる数は 何ですか。



17. 下の立体図形について、以下の問いに答えなさい。



(1) 表面積を求めなさい。

答え _____

(2) 体積を求めなさい。

答え _____

18. 次の計算をしなさい。

(1) $(+1) + (-3) = 20$

(2) $-5 + 7 - 3 + 1 = 20$

(3) $3x^2 \div \frac{x}{2} = 20$

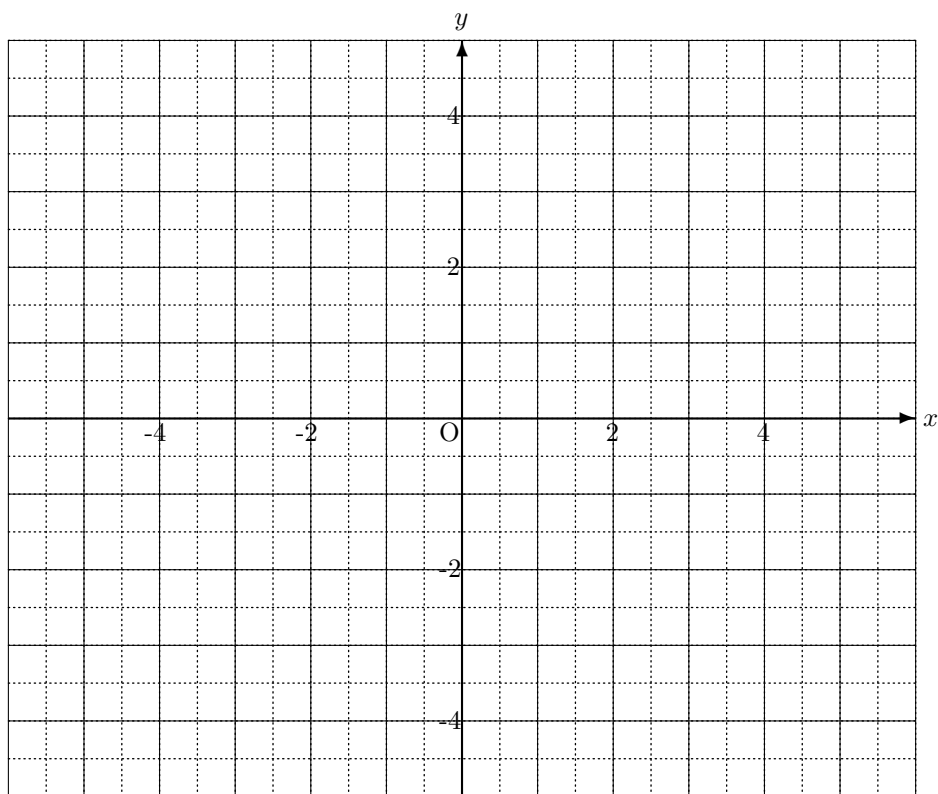
(4) $(3x - 3y) - (-2x - 3y) = 20$

19. 縦が $0.5m$ 横が xm の長方形の面積を ym^2 として、次の問いに答えなさい。

(1) y を x の式で表し、 y が x に比例することを示しなさい。また、その比例定数をいいなさい。

答え

(2) 表された式のグラフを描きなさい。



(3) x の変域が 0 より大で 5 以下の時、 y の変域を不等号を使って表しなさい。

答え

20. 次の方程式と不等式を解きなさい。

(1) $3x - 1 = 5$

(2) $4x - 3 > 7x + 9$

答え

答え

れんりつほうていしき

21. 次の連立方程式を解きなさい。

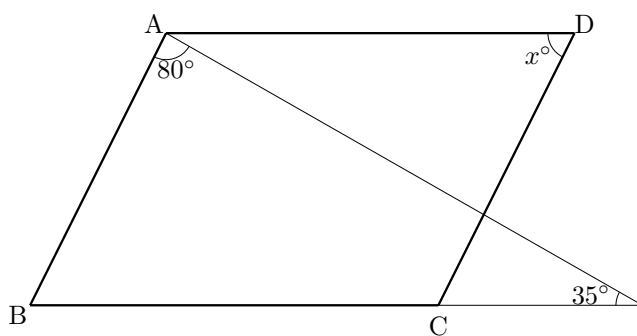
$$\begin{cases} x + y = 30 \\ \frac{8}{100}x + \frac{5}{100}y = 1.8 \end{cases}$$

答え

しかくけい

へいこうしへんけい

22. 次の四角形ABCD は平行四辺形です。 x の値を求め、答えを 10 の中に書きなさい。



答え 10