

| | |
|----|--|
| 名前 | |
|----|--|

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $3x \times (-4xy)$ を計算しなさい。

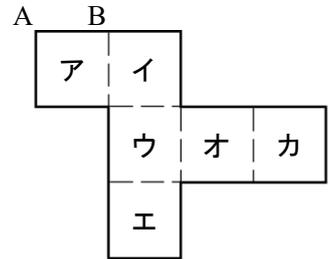
(2) $\sqrt{45} - \sqrt{5}$ を計算しなさい。

(3) $x^2 - 2x - 8 = 0$ を解きなさい。

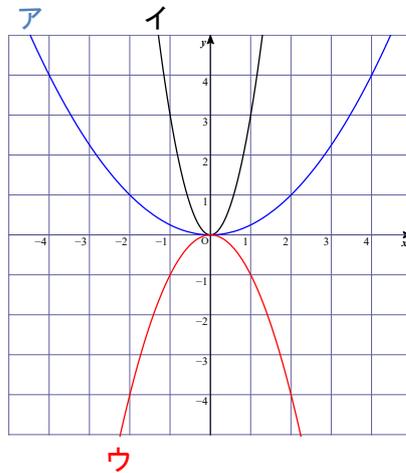
| | |
|-----|-------|
| (1) | |
| (2) | |
| (3) | $x =$ |

2 次の各問いに答えなさい。

(1) 右の図は、立方体の展開図で辺ABは面アの1辺である。この展開図をもとにして立方体をつくる時、辺ABに平行な面をア～カからすべて選び、記号を書きなさい。



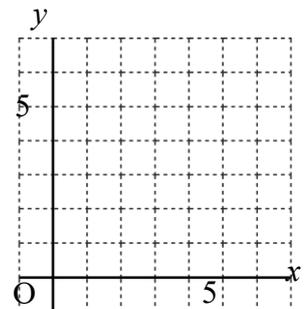
(2) 下の図は、3つの関数 $y = \frac{1}{4}x^2$ $y = 3x^2$ $y = -x^2$ のグラフを、同じ座標軸を使ってかいたものです。 $y = 3x^2$ のグラフをア～ウの中から選びなさい。



| | |
|-----|--|
| (1) | |
| (2) | |

3 1つのさいころを2回投げて、1回目に出た目の数をx座標、2回目に出た目の数をy座標とする点を考える。

この点が $y = \frac{6}{x}$ のグラフ上にある確率を求めなさい。



| |
|--|
| |
|--|

1 次の各問いに答えなさい。

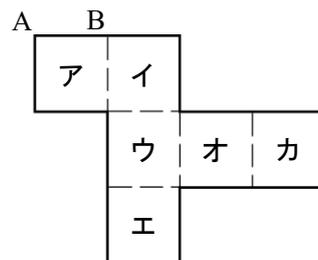
- (1) $3x \times (-4xy)$ を計算しなさい。
- (2) $\sqrt{45} - \sqrt{5}$ を計算しなさい。
- (3) $x^2 - 2x - 8 = 0$ を解きなさい。

(1) 文字は文字, 数字は数字で分けてかけ算します (2) $3\sqrt{5} - \sqrt{5}$
 (3) $(x-4)(x+2)=0$ と左辺が因数分解できます。

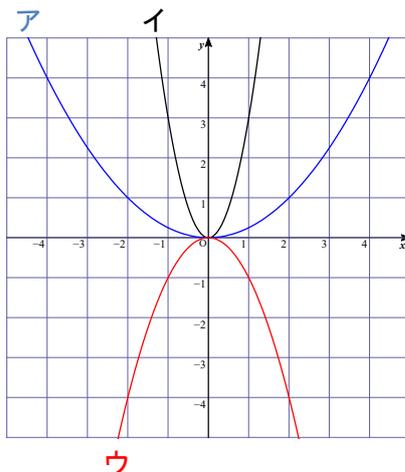
| | |
|-----|-------------|
| (1) | $-12x^2y$ |
| (2) | $2\sqrt{5}$ |
| (3) | $x = -2, 4$ |

2 次の各問いに答えなさい。

- (1) 右の図は、立方体の展開図で辺ABは面アの1辺である。この展開図をもとにして立方体をつくる時、辺ABに平行な面をア～カからすべて選び、記号を書きなさい。



- (2) 下の図は、3つの関数 $y = \frac{1}{4}x^2$ $y = 3x^2$ $y = -x^2$ のグラフを、同じ座標軸を使ってかいたものです。y = 3x^2 のグラフをア～ウの中から選びなさい。

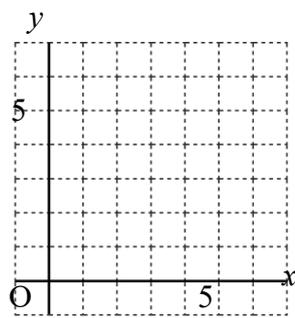


| | |
|-----|------|
| (1) | ウ, オ |
| (2) | イ |

(1) 立方体の投影図をかき、そこに辺と面にABア～カをかき込んで考えてみましょう
 (2) $y = 3x^2$ の式を満たす点の一つに (1, 3) があり、そこを通るグラフを見つけてみましょう。

- 3 1つのさいころを2回投げて、1回目に出た目の数をx座標、2回目に出た目の数をy座標とする点を考える。この点が $y = \frac{6}{x}$ のグラフ上にある確率を求めなさい。

グラフ上にある点の座標は $xy=6$ を満たすこととなります。この式からさいころの目で作られる整数1～6の中から2つをかけて6になる数の組を探すといいですね。
 さいころを2回投げたときの出る目の場合の数を分母にして確率を求めましょう。約分も忘れずに。



| |
|---------------|
| $\frac{1}{9}$ |
|---------------|

(参考) 過去の調査における正答率

| 問題番号 | 学年 | 正 答 | 調査の名称 (実施学年) | 正答率 (%) | |
|------|-----|-----|---------------|-------------------------|------|
| 1 | (1) | 中1 | $-12x^2y$ | 平成21年度全国学力・学習状況調査(中3) | 91.3 |
| | (2) | 中3 | $2\sqrt{5}$ | 平成22年度高等学校入学者選抜学力検査(中3) | 90.9 |
| | (3) | 中3 | $(x=)-2,4$ | | — |
| 2 | (1) | 中1 | ウ, オ | 平成22年度高等学校入学者選抜学力検査(中3) | 45.8 |
| | (2) | 中3 | イ | | — |
| 3 | | 中2 | $\frac{1}{9}$ | 平成22年度高等学校入学者選抜学力検査(中3) | 55.1 |

(参考) 解答類型及び過去の調査における反応率

◎ … 解答として求める条件をすべて満たしている正答

○ … 設問の趣旨に即し必要な条件を満たしている正答

| 問題番号 | 解 答 類 型 | 反応率 (%) | 自校の反応率 (%) | 正答 | |
|--------------------------|---------|--------------------------|------------|----|---|
| 1 | (1) | ・ $-12x^2y$ と解答しているもの | 91.3 | | ◎ |
| | | ・ $-12xxy$ と解答しているもの | 0 | | |
| | | ・ $12x^2y$ と解答しているもの | 1.7 | | |
| | | ・ $-12xy$ と解答しているもの | 2.0 | | |
| | | ・ その他 | 2.8 | | |
| | | ・ 無解答 | 2.3 | | |
| | (2) | ・ $2\sqrt{5}$ と解答しているもの | 90.9 | | ◎ |
| | | ・ $\sqrt{40}$ と解答しているもの | 1.2 | | |
| | | ・ $2\sqrt{10}$ と解答しているもの | 0.9 | | |
| | | ・ $-2\sqrt{5}$ と解答しているもの | 0.6 | | |
| | | ・ その他 | 5.1 | | |
| | (3) | ・ $(x=)-2,4$ と解答しているもの | — | | ◎ |
| | | ・ $(x=)2,-4$ と解答しているもの | — | | |
| ・ $(x+2)(x-4)$ と解答しているもの | | — | | | |
| ・ その他 | | — | | | |
| 2 | (1) | ・ ウ, オ と解答しているもの | 45.8 | | ◎ |
| | | ・ ウ, オ, カ と解答しているもの | 15.5 | | |
| | | ・ オ と解答しているもの | 5.8 | | |
| | | ・ ア, ウ, オ, カ と解答しているもの | 5.7 | | |
| | | ・ その他 | 25.9 | | |
| | (2) | ・ ア と解答しているもの | — | | |
| | | ・ イ と解答しているもの | — | | ◎ |
| | | ・ ウ と解答しているもの | — | | |
| | 3 | ・ $1/9$ と解答しているもの | 55.1 | | ◎ |
| ・ $1/6$ と解答しているもの | | 7.6 | | | |
| ・ $1/12$ と解答しているもの | | 2.4 | | | |
| ・ $1/18$ と解答しているもの | | 2.1 | | | |
| ・ その他 | | 18.9 | | | |