



(1) 次の①～③の計算をなさい。

① $2 - (-5)$

答

② $4x - 2x \times \frac{1}{2}$

答

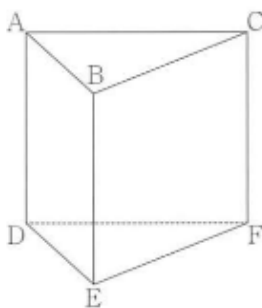
③ $-6a^3b^2 \div (-4ab)$

答

(2) $x = -2$, $y = 3$ のとき,
 $(2x - y - 6) + 3(x + y + 2)$ の値を求めなさい。

答

(3) 右の図の三角柱ABC-DEF
 において、辺ABとねじれの
 位置にある辺を、すべて
 答えなさい。

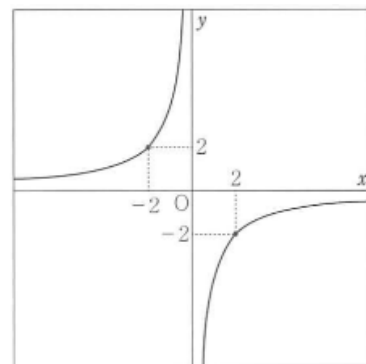


答

(4) n を自然数とする。 $\sqrt{24n}$ が自然数となるような
 n のうち、最も小さい数を求めなさい。

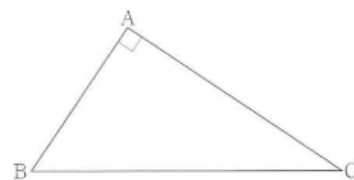
答

(5) 右の図の双曲線は、
 ある反比例グラフで
 ある。この反比例に
 ついて、 y を x の式で
 表しなさい。



答

◆(6) 右の図のような
 $\angle A = 90^\circ$ の直角
 三角形ABCにおいて、
 $AB = 2\text{cm}$, $CA = 3\text{cm}$
 である。辺BCの長さ
 を求めなさい。



答

(7) あるクラス的女子生徒20人が体カテストで
 反復横とびを行い、その記録を整理したと
 ころ、20人の記録の中央値は50回であった。
 この20人の記録について、次のア～エのうち、
 必ず正しいといえるものを1つ選び、記号で
 答えなさい。

- ア 20人の記録の合計は、1000回である。
- イ 20人のうち、記録が50回であった生徒が最も多い。
- ウ 20人のうち、記録が60回以上であった生徒は1人もいない。
- エ 20人のうち、記録が50回以上であった生徒が少なくとも10人いる。

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。

(8) 2つの容器A, Bに牛乳が入っており、容器Bに入っている牛乳の量は、容器Aに入っている牛乳の量の2倍である。容器Aに140mLの牛乳を加えたところ、容器Aの牛乳の量と容器Bの牛乳の量の比が5:3となった。はじめに容器Aに入っていた牛乳の量は何mLであったか、求めなさい。
ただし、解答用紙の(解)には、答えを求める過程も書くこと。

(解)

答

◆(9) 次の図のように、長い斜面上にボールをそっと置いたところ、ボールは斜面に沿って転がり始めた。ボールが斜面上にあるとき、転がり始めてからx秒後までにボールが進んだ距離をymとすると、xとyの間には、 $y = \frac{1}{2}x^2$ という関係が成り立っていることが分かった。



答

この関数について、xの値が1から3まで増加するときの変化の割合を調べて分かることとして、次のア～エのうち正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 変化の割合は $\frac{1}{2}$ なので、1秒後から3秒後までの間にボールが進んだ距離は $\frac{1}{2}$ mである。
- イ 変化の割合は $\frac{1}{2}$ なので、1秒後から3秒後までの間のボールの平均の速さは秒速 $\frac{1}{2}$ mである。
- ウ 変化の割合は 2 なので、1秒後から3秒後までの間にボールが進んだ距離は 2 mである。
- エ 変化の割合は 2 なので、1秒後から3秒後までの間のボールの平均の速さは秒速 2 mである。

オリセン

受験にも強い全国No.1*のトライ

正 答

(1)	①	2021年度 合格者実績 7 (6)	$\sqrt{13}$ cm
	②	$3x$	(7) Ⅰ
	③	$\frac{3}{2}a^2b$	[例]はじめに容器Aに入っていた牛乳の量をxmLとすると、 $(x+140):2x=5:3$ $(x+140) \times 3 = 2x \times 5$ $7x = 420$ $x = 60$ $x = 60$ は問題に適している。
(2)	-4	(8)	60mL
(3)	辺CF, 辺DF, 辺EF	難関校合格者 5,354名合格	Ⅰ
(4)	$n = 6$	2,513名	
(5)	$y = -\frac{4}{x}$	(9)	

