

冬チャレンジ (7-1) ※中学校1年で学習する内容から

単元名：〔正の数・負の数 文字の式 方程式 (啓林館)〕〔正負の数 文字と式 方程式 (東京書籍)〕〔正の数と負の数 文字と式 1次方程式 (数研出版)〕	① (/ 1) 知識・理解	②~⑤ (/ 4) 技能	⑥~⑩ (/ 5) 見方や考え方	得点 (/ 10)
() 年 () 組 () 番 氏名 ()				

○ 次の問いに答えなさい。

- ① 絶対値が3より小さい整数を、すべて答えなさい。

○ 次の計算をしなさい。

② $-6 + 3 \times (-4)$

③ $(-2)^2 + 27 \div (5 - 8)$

④ $6(2x + 3) - 2(x - 5)$

○ 次の問いに答えなさい。

- ⑤ ケーキ1個をa円、プリン1個をb円で売っているお店があります。このとき、 $2a + 5b$ は何を表しているかを答えなさい。

- ⑥ ある数から-5をひく計算で、まちがえて5をひいたので、答えが3になりました。この計算の正しい答えを求めなさい。

- ⑦ y Lの水が入る水槽に、4 Lの水が入っています。この水そうに毎分xℓずつ水を入れたとき、5分後の水の量の関係が $y < 5x + 4$ となりました。水槽はどのような状態になっているか説明しなさい。

- 弟は8時30分に家を出発し、1 km離れた駅に毎分70 mの速さで歩いて向かいました。それから8分後に、姉が弟の忘れ物に気づき、自転車に乗り毎分210 mの速さで弟を追いかけるために、家を出発しました。姉が家を出発してから、x分後に弟に追いつくとして、方程式をつくり、何分後に追いつくか求めます。

- ⑧ 方程式をつくるために、自分なりの図または表をかきなさい。

図または表

- ⑨ ⑧の図または表をもとに、方程式をつくりなさい。

方程式

○ 次の問いに答えなさい。

- ⑩ 身近な場面を取り上げ、方程式が次のような式になる問題をつくりなさい。

$$1000 - (4x + 70) = 330$$

冬チャレンジ (7-2) ※中学校1年で学習する内容から

単元名：[比例, 反比例 (啓林館)] [比例と反比例 (東京書籍)] [比例と反比例 (数研出版)]	①~③ (/ 3) 知識・理解	④~⑨ (/ 6) 技能	⑩ (/ 1) 見方や考え方	得点 (/ 10)
()年 ()組 ()番 氏名 ()				

○ 次の問いに答えなさい。

(ア)

x	…1	2	3	4	5…
y	…2	4	6	8	10…

① y が x に比例するものを(ア)~(ウ)の中からすべて選び、記号で答えなさい。

(イ)

x	…1	2	3	4	5…
y	…-3	-6	-9	-12	-15…

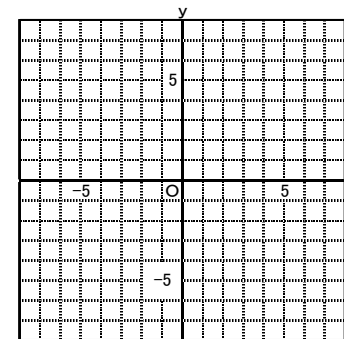
② ①で答えた理由をかきなさい。

(ウ)

x	…1	2	3	4	5…
y	…4	6	8	10	12…

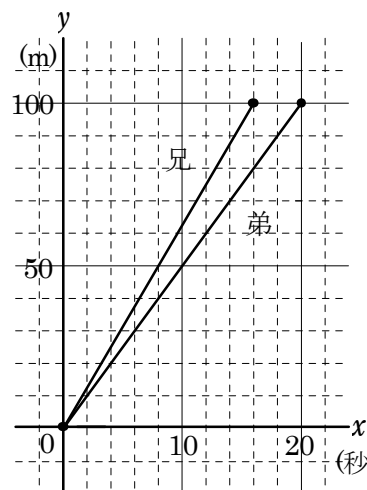
○ y は x に反比例し、 $x=2$ のとき、 $y=-4$ です。次の問いに答えなさい。

⑥ この反比例のグラフを右の図にかきなさい。



⑦ $y=16$ のときの x の値を求めなさい。

○ 兄弟が100m競走をしました。次のグラフは、2人が同時にスタートして、 x 秒後に y m走った様子を表したものです。次の問いに答えなさい。

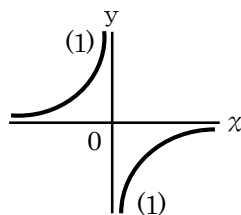


⑧ 弟の速さは秒速何mですか。

⑨ 兄の走った様子を、 x と y の関係式に表しなさい。

⑩ 兄がゴールしたとき、兄と弟の距離の差を図の中に記入しなさい。

③ 次の図で(1)は双曲線です。(1)を表す式として最も適切な式を(ア)~(ウ)の中から選び、記号で答えなさい。

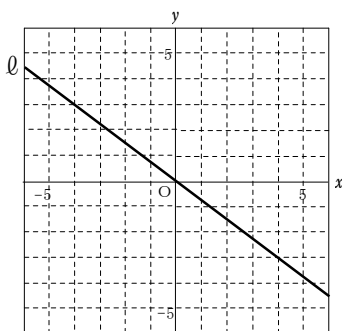


(ア) $xy = -4$ (イ) $\frac{y}{x} = -2$ (ウ) $y = \frac{3}{x}$

○ 次の問いに答えなさい。

④ y は x に比例し、 $x=2$ のとき、 $y=-8$ です。
 $x=-3$ のときの y の値を求めなさい。

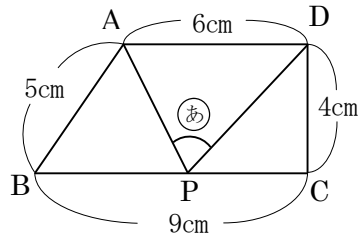
⑤ 右の図で、直線 l の式を求めなさい。



冬チャレンジ (7-3) ※中学校1年で学習する内容から

単元名：〔 平面図形（啓林館） 〕〔 平面図形（東京書籍） 〕〔 平面図形（数研出版） 〕	①②	③④	⑤⑥	得点
	(/ 2)	(/ 2)	(/ 2)	(/ 6)
() 年 () 組 () 番 氏名 ()	知識・理解	技能	見方や考え方	

○ 四角形ABCDは、AD//BC、DC⊥BCの台形です。次の問いに答えなさい。

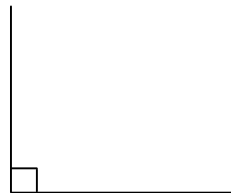


① ① a の角を、記号を使って表しなさい。

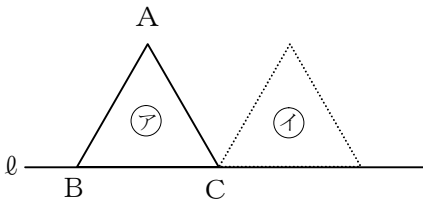
② ② 頂点Aと辺BCとの距離を答えなさい。

○ 次の問いに答えなさい。

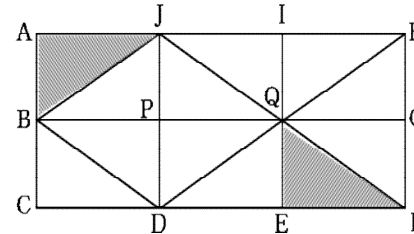
③ ③ 右の図の直角を利用して、 45° の $\angle XOY$ を作図しなさい。アルファベットも記入しなさい。



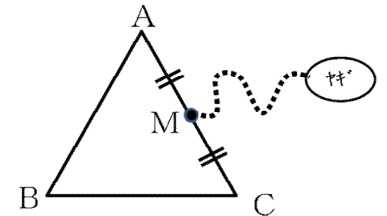
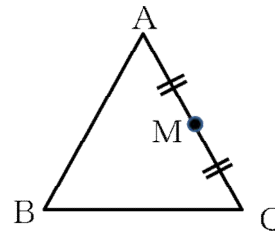
④ ④ 下の図のように1辺の長さが3cmの正三角形ABCを直線ℓ上をすべらないように転がして①アの位置から①イの位置まで移動させました。点Aは、どんな線を描くか下の図にかき入れ、点Aが描いた線全体の長さを求めなさい。円周率はπで表しなさい。



⑤ ⑤ 次の図の長方形を12等分して合同な直角三角形を作りました。 $\triangle ABJ$ を2回の移動で $\triangle EQF$ の位置に動かすには、どのようにしたらよいですか。移動の方法を説明しなさい。



⑥ ⑥ 右の図のような1辺が6mの正三角形の形をした囲いのACの中点Mに、6mのひもで囲いの外側にヤギをつなぎます。ヤギの動ける範囲を下の図に作図し、ヤギの動ける範囲の面積を求めなさい。円周率はπで表しなさい。



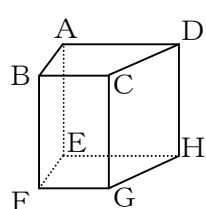
冬チャレンジ (7-4)

※中学校1年で学習する内容から

単元名：〔空間図形 資料の活用 (啓林館)〕〔空間図形 資料の散らばりと代表値 (東京書籍)〕 〔空間図形 資料の整理とその活用 (数研出版)〕	① (/ 1)	④⑤ (/ 2)	②③⑥ (/ 3)	得点 (/ 6)
()年()組()番 氏名()	知識・理解	技能	見方や考え方	

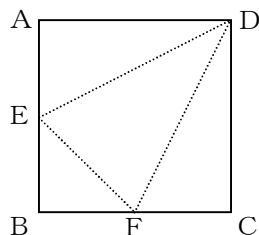
○ 次の問いに答えなさい。

- ① 下のような底面が台形の四角柱について、辺ABとねじれの位置にある辺を (ア) ~ (オ) からすべて選び、記号で答えなさい。

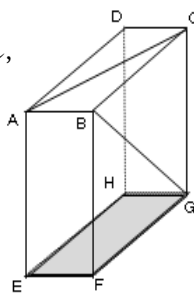
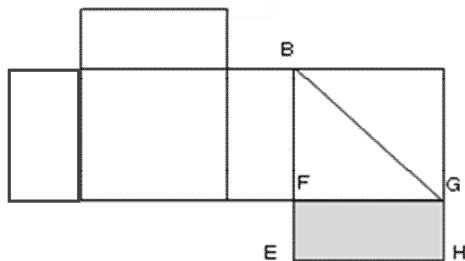


- (ア) 辺AE
- (イ) 辺CD
- (ウ) 辺CG
- (エ) 辺EF
- (オ) 辺EH

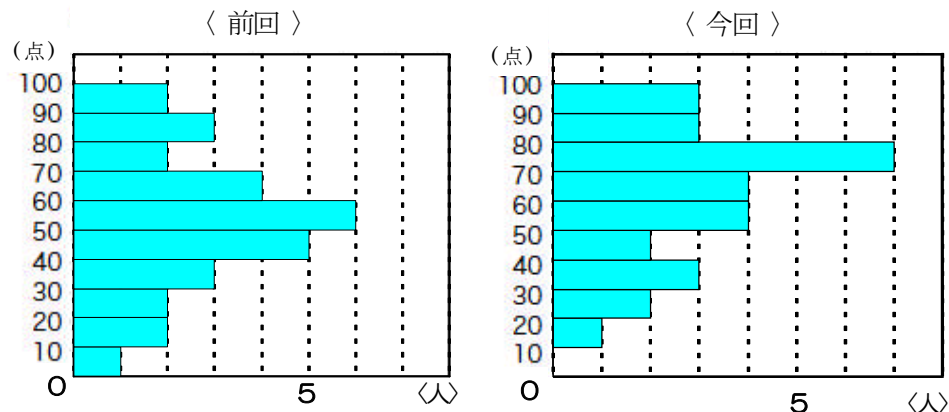
- ② 右の図で四角形ABCDは1辺6cmの正方形で、点E、点Fはそれぞれ辺AB、辺BCの中点です。これをDE、DF、EFで折って立体をつくるとき、この立体の体積を求めなさい。



- ③ 右の図のような、表面が正方形と長方形からできている直方体について、見取り図の線分ACを下の展開図に記入し、線分ACと線分BGのどちらが長いかなさい。



○ 次の図は、ある科目のテストの前回と今回の集計結果です。次の問いに答えなさい。



- ④ 前回の平均値を求めなさい。

- ⑤ 今回のメジアン (中央値) を求めなさい。

- ⑥ 今回と前回を比較してテストの結果を分析しなさい。ただし、次の用語のいずれかを使って答えなさい。{ 平均値・モード (最頻値)・メジアン (中央値) }