

中学校第2学年 到達度確認テスト〔1~4のまとめ〕

単元名：〔式の計算 連立方程式（啓林館）〕〔式の計算 連立方程式（東京書籍）〕	①② ( / 2)	④⑤ ( / 2)	③⑥~⑧ ( / 4)	得点 ( / 8)
2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 次の式の次数を答えなさい。

$$4x^2y - 2xy + x + 5$$

② nを自然数とすると、偶数は2nで表せます。奇数はnを使ってどのように表されるか答えなさい。

③ 次の計算は正しくありません。正しく計算し直しなさい。

$$\begin{aligned} 4a \div \left(-\frac{2}{3}b\right) \\ = 4a \times \left(-\frac{3}{2}b\right) \\ = -6ab \end{aligned}$$

○ 次の計算をしなさい。

④  $\frac{2x-y}{3} - \frac{x-2y}{2}$

○ 次の等式を〔 〕の中の文字について解きなさい。

⑤  $-a - 3b + 6 = 0$  [ b ]

○ 次の問いに答えなさい。

⑥ 十の位の数字がa、一の位の数字が2である2けたの整数と、その数の十の位の数字と一の位の数字を入れかえてできる整数を、それぞれaを用いた式で表しなさい。また、一方から他方の式を引いた結果は何の倍数になるか答えなさい。ただし、 $a > 2$ である。

【式】	【何の倍数】
-----	--------

⑦ 佐藤さんは、連立方程式  $\begin{cases} x = 3y - 2 \cdots (1) \\ 3x - 5y = 10 \cdots (2) \end{cases}$  を、次のように代入法で解きましたが、間違っています。正しく解き直しなさい。

〔佐藤さんの解き方〕  
 (1)を(2)に代入して  
 $3 \times 3y - 2 - 5y = 10$   
 $9y - 5y = 10 + 2$   
 $4y = 12$   
 $y = 3$   
 $y = 3$ を(1)に代入して  
 $x = 3 \times 3 - 2$   
 $x = 7$   
 $(x, y) = (7, 3)$

⑧ 高橋さんは、家から学校までの8kmの通学路を自転車で登校しています。家から郵便局までは毎時10km、郵便局から学校までは毎時12kmの速さで行くと、45分で学校に着きます。家から郵便局までの時間をx時間、郵便局から学校までの時間をy時間として連立方程式をつくりなさい。

中学校第2学年 単元別確認テスト〔1～4のまとめ〕 出題のねらい及び解答例, 評価の観点, 目標正答率一覧

単元名		〔式の計算 連立方程式(啓林館)] 〔式の計算 連立方程式(東京書籍)]							
問題番号	出題のねらい	解答例	評価の観点			問題形式			目標正答率
			見方や考え方	技能	知識・理解	選択式	短答式	記述式	
①	次数の意味を理解している。	3			○		○		90%
②	文字を用いた奇数の表し方を理解している。	$2n-1$			○		○		90%
③	単項式どうしの除法について, 計算の仕方の問題点を考察し, 正しい計算の仕方を考えることができる。	$4a \div \left(-\frac{2}{3}b\right)$ $= 4a \times \left(-\frac{3}{2b}\right)$ $= -\frac{6a}{b}$	○					○	70%
④	分数の形をした整式の減法の計算ができる。	$\frac{x+4y}{6}$		○			○		75%
⑤	等式を変形して, 1つの文字について解くことができる。	$b = -\frac{1}{3}a + 2$		○			○		80%
⑥	数量の関係を, 文字式を用いて考えることができる。	【式】 $10a+2, 20+a$ 【何の倍数】 9の倍数	○				○		70%
⑦	連立一元一次方程式の代入法の解き方の問題点を考察し, 正しい解き方を考えることができる。	(1)を(2)に代入して $3 \times (3y-2) - 5y = 10$ $9y - 6 - 5y = 10$ $4y = 16$ $y = 4$ $y = 4$ を(1)に代入して $x = 3 \times 4 - 2$ $x = 10$ $(x, y) = (10, 4)$	○					○	70%
⑧	何を $x, y$ とおくのか, 条件が変わっても連立方程式を考えることができる。	$\begin{cases} x + y = \frac{45}{60} \\ 10x + 12y = 8 \end{cases}$	○				○		70%
合 計 8 問			4	2	2	0	6	2	77%

中学校第2学年 到達度確認テスト [ 5~7のまとめ ]

単元名：[一次関数（啓林館）] [1次関数（東京書籍）]	① ( / 1 )	②③ ( / 2 )	④~⑦ ( / 4 )	得点 ( / 7 )
2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 次の(ア)～(ウ)の中から、 $y$ が $x$ の一次関数であるものをすべて選び、記号で答えなさい。

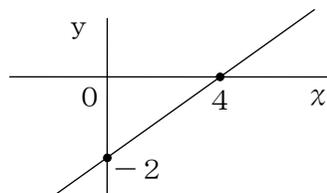
(ア) 15kmの道のりを、時速 $x$ kmで歩くときにかかる時間 $y$ 時間

(イ) 500円で $x$ 円の本を買ったときのおつり $y$ 円

(ウ) 縦の長さ $x$ cm, 横の長さ5cmの長方形の周りの長さ $y$ cm

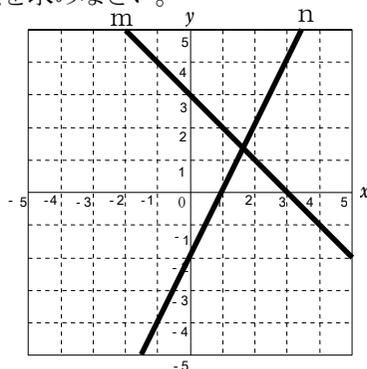
② 変化の割合が-3で、点(1, 2)を通る直線の式を答えなさい。

③ 右の図のような直線の式を求めなさい。

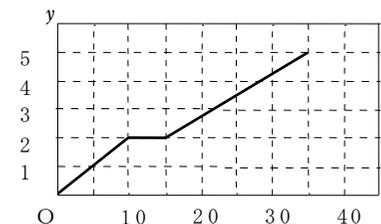


④ 次の図の2直線  $m$ ,  $n$  の交点は、 $x$ 座標、 $y$ 座標ともに整数ではないので、正確に読み取ることができません。交点の座標を求めるためには、どのようにすればよいかを説明しなさい。また、交点の座標を求めなさい。

交点の座標 (      ,      )



○ 中村さんは自転車で8時に家を出発し、途中の公園に寄って5km離れた学校へ向かいました。右の図は、家を出て $x$ 分後の家からの道のりを $y$ kmとして、 $x$ ,  $y$ の関係をグラフに表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。



⑤ 中村さんが、家から公園まで行ったときの速さと、公園から学校まで行ったときの速さとは、どちらが速かったですか。次の(ア), (イ)で答えなさい。また、選んだ理由も説明しなさい。

(ア) 家から公園まで (イ) 公園から学校まで

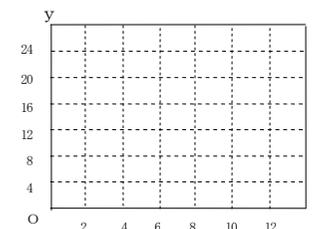
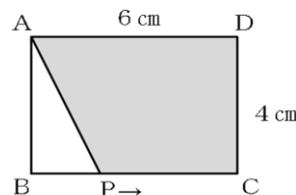
(記号)	(理由)

⑥ 中村さんが家を出て15分たって、お母さんが中村さんの忘れ物に気づき、車で同じ道を追いかけてきました。お母さんの車は、家を出て5分後には公園を通過しました。お母さんが中村さんに追いつくまでの様子を、上のグラフにかきなさい。

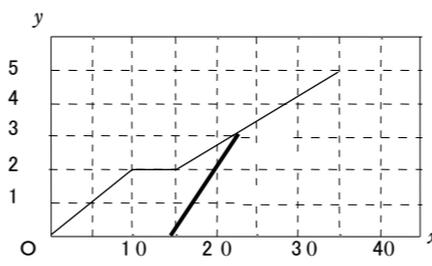
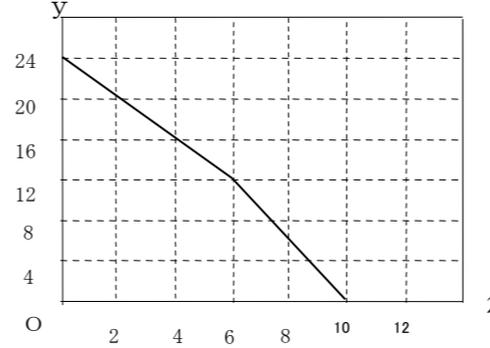
ただし、お母さんの車の速さは一定とします。

○ 次の問いに答えなさい。

⑦ 次の図の長方形ABCDで、点PはBを出発して、辺上をCを通過してDまで動きます。点PがBから $x$ cm動いたときの色をつけた部分の面積を $y$ cm<sup>2</sup>として、 $x$ ,  $y$ の関係をグラフにかきなさい。



中学校第2学年 単元別確認テスト〔5～7のまとめ〕 出題のねらい及び解答例, 評価の観点, 目標正答率一覧

単元名		〔一次関数(啓林館)〕 〔一次関数(東京書籍)〕		評価の観点			問題形式			目標正答率
問題番号	出題のねらい	解答例		見方や考え方	技能	知識・理解	選択式	短答式	記述式	
①	一次関数の意味を理解している。	イ, ウ				○	○			80%
②	変化の割合をもとに直線の式を求めることができる。	$y = -3x + 5$			○			○		90%
③	グラフから傾きと切片をよみとることができる。	$y = \frac{1}{2}x - 2$			○			○		80%
④	直線の式をもとにしてつくった連立方程式の解を, 2直線の交点の座標として考えることができる。	直線mとnの式を求めて, 連立方程式として解くと, その解が交点の座標となる。(式を書いても可)		○				○		70%
		交点の座標 $\left(\frac{5}{3}, \frac{4}{3}\right)$								
⑤	グラフから情報をよみとり, 具体的な事象を考察し, その考えを説明することができる。	ア ・家から公園までは時速12km, 公園から学校までは時速9kmだから。 ・家から公園までの方が, 直線の傾きが大きいから。		○			○		○	70%
⑥	与えられた情報をもとに数量の関係をとらえ, グラフを考えることができる。			○				○		60%
⑦	与えられた情報をもとに数量の関係をとらえ, グラフを考えることができる。			○				○		60%
合 計 7 問				4	2	1	2	5	1	73%

中学校第2学年 単元別確認テスト [ 8 ~ 10 のまとめ ]

単元名：[図形の調べ方 図形の性質と証明 (三角形) (啓林館)] [平行と合同 三角形と四角形 (三角形) (東京書籍)]	① ( / 1 ) 知識・理解	②③ ( / 2 ) 技能	④~⑥ ( / 3 ) 見方や考え方	得点 ( / 6 )
2年 ( ) 組 ( ) 番 名前 ( )				

○ 次の問いに答えなさい。

① 木村さんと林さんが、別々に、次の(ア)～(ウ)の三角形をかきます。2人がかいた三角形は、必ず合同であるといえますか。

いえるものには○、いえないものには×を書きなさい。

(ア) 1辺の長さが4cmの正三角形

(イ) 2辺が3cmと4cmで、1つの角が40°の三角形

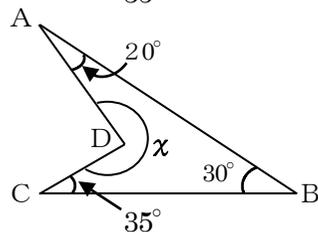
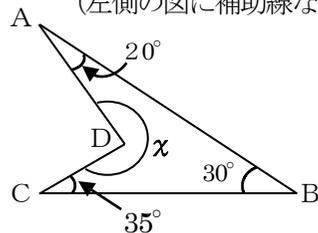
(ウ) 内角が20°と50°と110°の三角形

(ア)	
(イ)	
(ウ)	

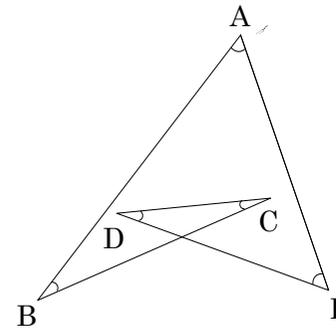
② 正十二角形の1つの内角の大きさを求めなさい。

③ 底角の大きさが、頂角の大きさの  $\frac{1}{3}$  倍の二等辺三角形があります。頂角の大きさを求めなさい。

④ 補助線の引き方を工夫して、 $\angle x$ の大きさを2通りのやり方で求めなさい。  
(左側の図に補助線などをかきこみ、それぞれの求め方を説明しなさい。)

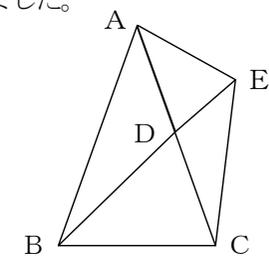


⑤ 印をつけた $\angle A \sim \angle E$ の5つの角度の和を求めなさい。求める過程を図を用いて説明しなさい。



⑥ 次の図は、頂角がAの二等辺三角形ABCの辺AC上に点Dをとり、 $\triangle ABC$ の $\angle A$ と大きさが等しい頂角 $\angle DAE$ をもつ二等辺三角形ADEをつくり、BD、CEを結んだものです。BD=CEであることを次のように証明しました。

$\triangle ABD$ と $\triangle ACE$ において  
 二等辺三角形より  $AB=AC \cdots ①$   $AD=AE \cdots ②$   
 仮定より  $BD=CE \cdots ③$   
 ①②③より 3辺がそれぞれ等しいので  
 $\triangle ABD \cong \triangle ACE$  よって  $BD=CE$



この証明には間違いがあります。間違いを指摘して正しく直しなさい。

中学校第2学年 単元別確認テスト〔8～10のまとめ〕 出題のねらい及び解答例，評価の観点，目標正答率一覧

単元名		〔図形の調べ方 図形の性質と証明（三角形）（啓林館）〕〔平行と合同 三角形と四角形（三角形）（東京書籍）〕							
問題番号	出題のねらい	解答例	評価の観点			問題形式			目標正答率
			見方や考え方	技能	知識・理解	選択式	短答式	記述式	
①	三角形の合同条件を理解している。	(ア)○ , (イ)× , (ウ)×			○	○			90%
②	多角形の内角の和や外角の和の性質を利用して，正多角形の1つの内角の大きさを求めることができる。	150°		○			○		80%
③	三角形や二等辺三角形の角の性質を使って，角の大きさを求めることができる。	108°		○			○		70%
④	補助線を引いて，三角形の内角・外角の性質を利用して角度を求めることができる。	275° ※図は省略 【説明例】 BとDを結ぶ。三角形の3つの内角の和は180° なので $\angle A + \angle B + \angle C + \angle x = 180^\circ \times 2$ すなわち， $20^\circ + 30^\circ + 35^\circ + \angle x = 360^\circ$ よって $\angle x = 275^\circ$ ※その他の説明例は省略	○				○	70%	
⑤	対頂角や多角形の内角の和の性質などを用いて，角度の和を考えることができる。	180° 【説明】 BとEを結ぶ。三角形の3つの内角の和は180° と 対頂角は等しいより $\angle D + \angle C = \angle CBE + \angle DEB \dots \textcircled{1}$ $\triangle ABE$ で， $\angle A + \angle B + \angle CBE + \angle DEB + \angle E = 180^\circ \dots \textcircled{2}$ $\textcircled{1}\textcircled{2}$ より， $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E = 180^\circ$	○				○	60%	
⑥	間違いを見つけ，2つの三角形が合同であることを正しく証明できる。	BD=CEを仮定よりとしているが， 結論なので間違いである。 正しくは， 仮定より $\angle BAD = \angle CAE \dots \textcircled{3}$ $\textcircled{1}\textcircled{2}\textcircled{3}$ より 2辺とその間の角がそれぞれ等しい と証明するのが正しい。	○				○	60%	
合 計 6 問			3	2	1	1	2	3	72%

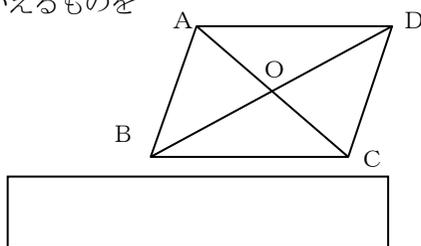
中学校第2学年 単元別確認テスト [11]・[12]のまとめ

単元名：[図形の性質と証明 (四角形 確率 (啓林館)) [三角形と四角形 (平行四辺形 確率 (東京書籍))]	①④ ( / 2)	②⑤⑥⑦ ( / 4)	③ ( / 1)	得点 ( / 7)
2年 ( ) 組 ( ) 番 名前 ( )	知識・理解	技能	見方や考え方	

○ 次の問いに答えなさい。

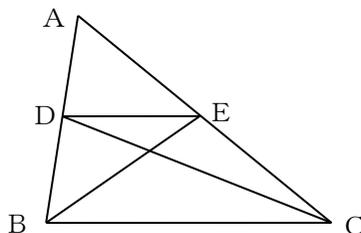
- ① 次の図の四角形ABCDで、対角線の交点をOとします。次の条件をもつ四角形ABCDのうち、平行四辺形であるといえるものをすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア)  $AD \parallel BC, AD = BC$   
 (イ)  $AB \parallel DC, AD = BC$   
 (ウ)  $AB = BC, AD = DC$   
 (エ)  $AO = CO, BO = DO$

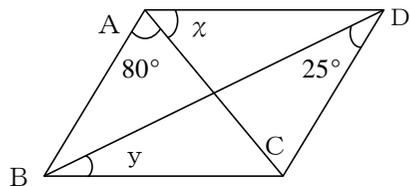


- ② 次の図の△ABCで、 $DE \parallel BC$ です。この図の中で面積の等しい三角形を3組答えなさい。

と  
 と  
 と



- ③ 次の図の平行四辺形ABCDで、 $\angle x$ と $\angle y$ の関係を式で表しなさい。



○ 次の問いに答えなさい。

- ④ 次の(ア)～(ウ)の中から、正しいものをすべて選び、記号で答えなさい。  
 (ア) 1枚の硬貨をくり返し2000回投げるとき、表がおよそ1000回出る。  
 (イ) 2枚の硬貨を同時に投げるとき、表裏の出方は「2枚とも表」、「2枚とも裏」、「1枚は表で1枚は裏」の3通りなので2枚とも表になる確率は $\frac{1}{3}$ である。  
 (ウ) さいころを6回投げるとき、そのうち1回は必ず6の目がでる。

- [0], [1], [2], [3]の4枚のカードがあります。このカードのうち3枚を並べて3けたの整数を作ります。次の各問いに答えなさい。

- ⑤ できる3けたの整数をすべて書きなさい。

- ⑥ できる3けたの整数が偶数である確率を求めなさい。

○ 次の問いに答えなさい。

- ⑦ 大、小2つのさいころを同時に投げるとき、出る目の数の和が10以上になる確率を求めなさい。

中学校第2学年 単元別確認テスト〔11, 12のまとめ〕 出題のねらい及び解答例, 評価の観点, 目標正答率一覧

単元名		〔図形の性質と証明（四角形） 確率（啓林館）〕		〔三角形と四角形（平行四辺形） 確率（東京書籍）〕		評価の観点			問題形式			目標正答率
問題番号	出題のねらい	解答例		見方や考え方	技能	知識・理解	選択式	短答式	記述式			
①	平行四辺形になる条件を理解している。	(ア), (エ)				○	○				80%	
②	平行線の性質をもとに, 面積が等しい三角形を見つけることができる。	$\triangle DBC$ と $\triangle EBC$ $\triangle DBE$ と $\triangle DCE$ $\triangle ABE$ と $\triangle ACD$			○			○			70%	
③	平行四辺形の角の性質をもとに, $x$ と $y$ の関係を考えることができる。	$\angle x + \angle y = 75^\circ$		○				○			60%	
④	確率の意味を理解している。	(7)				○	○				90%	
⑤	3けたの整数のつくりかたを整理することができる。	102, 103, 120, 123, 130, 132, 201, 203, 210, 213, 230, 231, 301, 302, 310, 312, 320, 321			○			○			85%	
⑥	3けたの整数のつくりかたを整理し, 確率を求めることができる。	$\frac{5}{9}$			○			○			80%	
⑦	2つのさいころの目の出方を整理し, 確率を求めることができる。	$\frac{1}{6}$			○			○			70%	
合計 7 問				1	4	2	2	5	0		76%	