

中学校第2学年 単元別確認テスト 2

単元名：〔文字式の利用（啓林館）〕〔文字式の利用（東京書籍）〕	①② (/ 2)	③～⑤ (/ 3)	⑥～⑨ (/ 4)	得点 (/ 9)
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 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。

- ② 次の式の中から必ず5の倍数になる式をすべて選びなさい。ただし、 x は自然数を表す文字とします。

$5x - 3, 5(x + 2), 2x + 5, 5x + 20$

[①② 知識・理解]

○ 次の等式を〔 〕の中の文字について解きなさい。

③ $2x + y = 4$ [y]

④ $-a - 3b + 6 = 0$ [b]

⑤ $S = \frac{1}{2}ah$ [h]

[③～⑤ 技能]

○ 次の問いに答えなさい。

- ⑥ 半径 r cm の円Aとその半径を3倍にした円Bがある。円Bの面積は円Aの面積の何倍になるか答えなさい。

- ⑦ 十の位の数字が a 、一の位の数字が2である2けたの整数から、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引いた結果を a を用いた式で表しなさい。また、その結果は、何の倍数になるか答えなさい。ただし、 $a > 2$ である。

【結果】	【何の倍数か】
<input type="text"/>	<input type="text"/>

- ⑧ 連続する3つの奇数の和は3でわり切れることを説明しなさい。

- ⑨ ⑧の連続する3つの奇数の和について、3でわり切れること以外にどのようなことがいえますか。

[⑥～⑨ 見方や考え方]

中学校第2学年 単元別確認テスト2 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		〔1章2 文字式の利用 (啓林館 P. 25~P. 29)〕 〔1章2 文字式の利用 (東京書籍 P. 21~P. 27)〕							
〈学習指導要領〉 A 数と式		(1)具体的な事象の中に数量の関係を見だし, それを文字を用いて式に表現したり式の意味を読み取ったりする能力を養うとともに, 文字を用いた式の四則計算ができるようにする。 イ 文字を用いた式で数量及び数量の関係をとらえ説明できることを理解すること。 ウ 目的に応じて, 簡単な式を変形できること。							
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	文字を用いた奇数の表し方を理解している。	$2n-1$			○		○		90%
②	文字を用いた5の倍数の表し方を理解している。	$5(x+2), 5x+20$			○	○			90%
③	④ 等式を変形して, 1つの文字について解くことができる。 ⑤	$y=-2x+4$		○			○		90%
④		$b=-\frac{1}{3}a+2$		○			○		80%
⑤		$h=\frac{2S}{a}$		○			○		80%
⑥	数量の関係を, 文字式を用いて考えることができる。	9倍	○				○		80%
⑦	数量の関係を, 文字式を用いて考えることができる。	【結果】 $9a-18, 9(a-2)$ でも可 【何の倍数か】 9の倍数	○				○		70%
⑧	具体的な場面で, 目的に合うように式を変形し, 数量の関係を考察することができる。	自然数nを使うと連続する3つの奇数は, $2n-1, 2n+1, 2n+3$ となる。 $(2n-1)+(2n+1)+(2n+3)$ $=6n+3$ $=3(2n+1)$ $3 \times$ 自然数となり, 3でわり切れる。	○					○	70%
⑨	別の目的で変形した文字式から, 新たな数量の関係を考察することができる。	まん中の奇数の3倍になっている。	○					○	70%
合 計 9 問			4	3	2	1	6	2	80%

中学校第2学年 単元別確認テスト3

単元名：〔連立方程式（啓林館）〕	〔連立方程式とその解き方（東京書籍）〕	① (/ 1)	②~⑤ (/ 4)	⑥⑦ (/ 2)	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 二元一次方程式 $3x - 2y = 12$ を成り立たせる x, y の値の組はいくらでもあります。その中から、3組あげなさい。

$(x, y) = (\quad , \quad), (\quad , \quad), (\quad , \quad)$

[① 知識・理解]

○ 次の連立方程式を解きなさい。

②
$$\begin{cases} 3x + 2y = -4 \\ 2y = 12 - x \end{cases}$$

③
$$\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ 5x - 4y = 9 \end{cases}$$

④
$$\begin{cases} 0.3x - 0.2y = 1 \\ 4x + 7 = 5(3y + 9) \end{cases}$$

⑤
$$\begin{cases} \frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y = 4 \\ 5x - 3y = 11 \end{cases}$$

[②~⑤ 技能]

○ 次の問いに答えなさい。

- ⑥ 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
 $x = 3 \times 3 - 2$
 $x = 7$
 $(x, y) = (7, 3)$

- ⑦ 次の連立方程式の解が、 $(x, y) = (-2, 3)$ になるように、 a, b の値を求めなさい。

$$\begin{cases} ax - 2y = -10 \\ bx + ay = 9 \end{cases}$$

[⑥⑦ 見方や考え方]

中学校第2学年 単元別確認テスト3 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		〔2章1 連立方程式（啓林館 P.34～P.45）〕〔2章1 連立方程式とその解き方（東京書籍 P.32～P.44）〕							
〈学習指導要領〉		(2)連立二元一次方程式について理解し、それを用いて考察することができるようにする。							
A 数と式		ア 二元一次方程式とその解の意味を理解すること。 イ 連立二元一次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解すること。 ウ 簡単な連立二元一次方程式を解くこと及びそれを具体的な場面で活用すること。							
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	二元一次方程式の解の意味について理解している。	$(-4, -12), (-2, -9), (0, -6), (2, -3), (4, 0), (6, 3), (8, 6)$ 等			○		○		90%
②	加減法や代入法を使って連立方程式を解くことができる。	$(x, y) = (-8, 10)$		○			○		90%
③	加減法を使って連立方程式を解くことができる。	$(x, y) = (1, -1)$		○			○		80%
④	小数の係数や()を含む連立方程式を解くことができる。	$(x, y) = (2, -2)$		○			○		80%
⑤	分数の係数を含む連立方程式を解くことができる。	$(x, y) = (4, 3)$		○			○		75%
⑥	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 $x = 3 \times 4 - 2$ $x = 10$ $(x, y) = (10, 4)$	○					○	80%
⑦	x, yに与えられた解を代入することで、もとの方程式をa, bについての連立方程式と考えることができる。	$a = 2, b = -\frac{3}{2}$	○				○		75%
合 計 7 問			2	4	1	0	6	1	81%

中学校第2学年 単元別確認テスト 4

単元名：〔連立方程式の利用（啓林館）〕〔連立方程式の利用（東京書籍）〕	①② (/ 2)	④⑥ (/ 2)	③⑤⑦ (/ 3)	得点 (/ 7)
2年 () 組 () 番 氏名 ()	知識・理解	技能	見方や考え方	

○ 10円硬貨と5円硬貨が合わせて14枚あり、その合計の金額は100円です。それぞれの硬貨の枚数を求めようとするとき、次の問いに答えなさい。

① 鈴木さんは、次のような一元一次方程式をつくりました。 x は何を表していますか。

$$10x + 5(14 - x) = 100$$

② 高橋さんは、連立方程式を利用することにしました。何を x 、 y とおけばよいですか。

[①② 知識・理解]

③ ②の x 、 y を用いて連立方程式をつくりなさい。

④ 10円硬貨と5円硬貨がそれぞれ何枚あったかを求めなさい。

○ 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。次の問いに答えなさい。

⑤ 家から郵便局までの道のりを x km、郵便局から学校までの道のりを y kmとして、連立方程式をつくりなさい。

⑥ ⑤の連立方程式を解いて、家から郵便局までの道のりと郵便局から学校までの道のりを、それぞれ求めなさい。

⑦ 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。

[④⑥ 技能] [③⑤⑦ 見方や考え方]

中学校第2学年 単元別確認テスト4 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		〔2章2 連立方程式の利用（啓林館 P.46～P.51）〕〔2章2 連立方程式の利用（東京書籍 P.45～P.50）〕							
〈学習指導要領〉 A 数と式		(2)連立二元一次方程式について理解し, それを用いて考察することができるようにする。 ウ 簡単な連立二元一次方程式を解くこと及びそれを具体的な場面で活用すること。							
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	具体的な事象の数量の関係を表した一元一次方程式で, x の意味を理解している。	10円硬貨の枚数			○		○		90%
②	連立二元一次方程式を利用して問題を解決するとき, 何を x , 何を y とおくべきかを理解している。	10円硬貨の枚数を x 枚, 5円硬貨の枚数を y 枚とおく。 (x と y が逆でも可)			○		○		90%
③	具体的な問題の数量の関係から, 連立方程式をつくることができる。	$\begin{cases} x + y = 14 \\ 10x + 5y = 100 \end{cases}$ ※②が正解の場合のみ, ③の正解が成立	○				○		80%
④	連立方程式を解き, その解から具体的な問題の答えを求めることができる。	10円硬貨 6枚, 5円硬貨 8枚 ※③が正解の場合のみ, ④の正解が成立		○			○		80%
⑤	与えられた情報から時間, 距離, 速さの関係をとらえ, 連立方程式を考えることができる。	$\begin{cases} x + y = 8 \\ \frac{x}{10} + \frac{y}{12} = \frac{45}{60} \end{cases}$	○				○		70%
⑥	連立方程式を解き, その解から具体的な問題の答えを求めることができる。	家から郵便局 5km 郵便局から学校 3km ※⑤の正解の場合のみ, ⑥の正解が成立		○			○		70%
⑦	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 7 問			3	2	2	0	7	0	79%

中学校第2学年 単元別確認テスト 5

単元名：〔一次関数とグラフ（啓林館）〕〔1次関数（東京書籍）〕	①～③ (/ 3) 知識・理解	④～⑧ (/ 5) 技能	⑨⑩ (/ 2) 見方や考え方	得点 (/ 10)
2年 () 組 () 番 名前 ()				

○ 次の問いに答えなさい。

① 次の式から 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) $y = 5x$ (イ) $y = \frac{x}{4} + 3$ (ウ) $y = \frac{5}{x}$ (エ) $y = -x + 1$

② 直線 $y = 3x - 5$ の傾きと切片を答えなさい。

傾き	切片
----	----

③ 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) 15 km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 5 cmの長方形の周りの長さ y cm

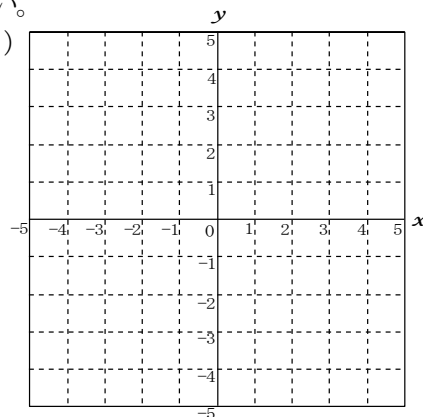
〔①～③ 知識・理解〕

○ 次の一次関数のグラフを右の図にかきなさい。

(グラフにはそれぞれの番号をかきなさい。)

④ $y = -2x + 1$

⑤ $y = \frac{3}{2}x - 3$

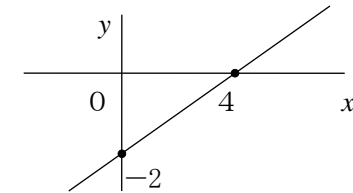


○ 次の問いに答えなさい。

⑥ 傾きが -3 で、点 $(1, 2)$ を通る直線の式を答えなさい。

⑦ 2点 $(-1, 6)$, $(3, -2)$ を通る直線の式を答えなさい。

⑧ 右の図のような直線の式を求めなさい。



〔④～⑧ 技能〕

○ 次の問いに答えなさい。

⑨ ある中学校でプールを掃除するために、プールの水をぬきました。最初に 110 cmの深さまで水が入っていましたが、水をぬきだしてから3時間後には、90cm になりました。水をぬきだしてから時間を x 時間、水面の高さを y cmとして、 y を x の式で表しなさい。ただし、水面は一定の割合で下がるものとします。

⑩ T市の水道料金は、一定の基本料金の金額と使用する水の量に比例する金額との和の形になっています。ある家庭では、4月は水を 20m^3 使用して料金は800円、5月は水を 32m^3 使用して料金は1160円でした。水を $x\text{m}^3$ 使用したときの料金を y 円として、 y を x の式で表しなさい。

〔⑨⑩ 見方や考え方〕

中学校第2学年 単元別確認テスト5 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		[3章1 一次関数とグラフ (啓林館 P.56~P.72)] [3章1 一次関数 (東京書籍 P.54~P.71)]							
〈学習指導要領〉		(1) 具体的な事象の中から二つの数量を取り出し, それらの変化や対応を調べることを通して, 一次関数について理解するとともに, 関数関係を見だし表現し考察する能力を養う。							
C 数量関係		ア 事象の中には一次関数としてとらえられるものがあることを知ること。 イ 一次関数について, 表, 式, グラフを相互に関連付けて理解すること。							
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	一次関数の意味を理解している。	ア, イ, エ			○	○			90%
②	直線の式の傾きと切片の意味を理解している。	傾き 3, 切片 -5			○		○		90%
③	一次関数の意味を理解している。	イ, ウ			○	○			80%
④	一次関数のグラフをかくことができる。	※省略		○			○		90%
⑤	傾きが分数である一次関数のグラフをかくことができる。	※省略		○			○		80%
⑥	傾きと1点をもとに直線の式を求めることができる。	$y = -3x + 5$		○			○		90%
⑦	2点を通る直線の式を求めることができる。	$y = -2x + 4$		○			○		80%
⑧	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%
⑨	具体的な事象の中にある二つの数量の関係を, 一次関数としてとらえることができる。	$y = -\frac{20}{3}x + 110$	○				○		70%
⑩	具体的な事象の中にある二つの数量の関係を, 一次関数としてとらえることができる。	$y = 30x + 200$	○				○		70%
合 計 10 問			2	5	3	2	8	0	82%