

中学校第2学年 単元別確認テスト 6

単元名：〔一次関数と方程式（啓林館）〕〔1次関数と方程式（東京書籍）〕	①② ( / 2) 知識・理解	③～⑥ ( / 4) 技能	⑦～⑨ ( / 3) 見方や考え方	得点 ( / 9)
2年 ( ) 組 ( ) 番 名前 ( )				

○ 次の問いに答えなさい。

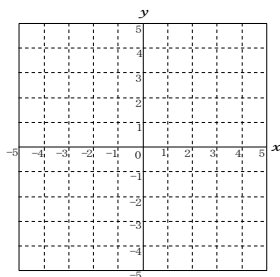
- ①  $3x + 2y = 6$  のグラフは  $(0, \boxed{\text{ア}})$ ,  $(\boxed{\text{イ}}, 0)$  の2点を通る直線である。 $\boxed{\text{ア}}$ ,  $\boxed{\text{イ}}$  にあてはまる数を書きなさい。

(ア)                      (イ)

- ② 直線  $y = 2$  のグラフはどのようなグラフになるか説明しなさい。

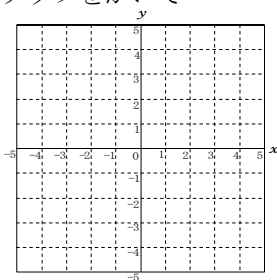
[①② 知識・理解]

- ③ 次の二元一次方程式  $2x - y + 3 = 0$  のグラフをかきなさい。



- ④ 次の連立方程式の解を、グラフをかいて求めなさい。

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

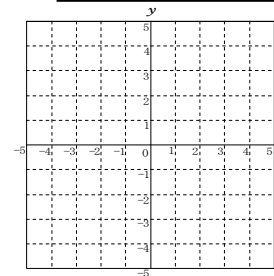


- 「方程式  $3x - 4y = -8$  のグラフをかきなさい。」という問題で、田中さんは、 $x$ 座標、 $y$ 座標ともに整数である直線上の2点を求めて、グラフをかくことにしました。次の問いに答えなさい。

- ⑤  $x$ 座標、 $y$ 座標ともに整数である直線上の2点を求めなさい。

(                      ,                      ) (                      ,                      )

- ⑥ ⑤で求めた直線上の2点を利用して、 $3x - 4y = -8$  のグラフをかきなさい。



[③～⑥ 技能]

○ 次の問いに答えなさい。

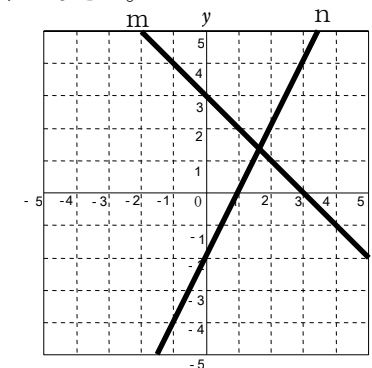
- ⑦ 2つの方程式  $3x + 2y = 5$  と  $ax + 2y = -5$  のグラフが  $x$ 軸上で交わるとき、交点の座標を求めなさい。

(                      ,                      )

- ⑧ ⑦で、 $a$ の値を求めなさい。

- ⑨ 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 (                      ,                      )



[⑦～⑨ 見方や考え方]

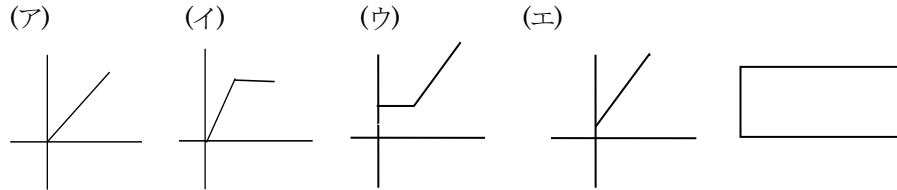
中学校第2学年 単元別確認テスト6 出題のねらい及び解答例, 評価の観点, 目標正答率一覧

単元名		〔3章2 一次関数と方程式 (啓林館 P.73~P.79)〕 〔3章2 1次関数と方程式 (東京書籍 P.72~P.78)〕									
〈学習指導要領〉 C 関数		(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。 ア 事象の中には一次関数を用い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。 ウ 二元一次方程式を関数を表す式とみること。									
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	二元一次方程式のグラフは一次関数と同じように直線のグラフとして表すことができることを理解している。	(ア) 3, (イ) 2			○		○	90%			
②	$y = a$ のグラフの特徴を理解している。	点(0, 2)を通り, $x$ 軸に平行な直線になる。			○		○	80%			
③	二元一次方程式のグラフをかくことかできる。	※省略		○			○	90%			
④	2直線の交点の座標をもとに, 連立方程式の解を求めることができる。	※グラフ省略 $(x, y) = (-2, 1)$		○			○	80%			
⑤	一次関数のグラフで, 直線上にあって $x$ 座標も $y$ 座標も整数になる点を求めることができる。	(0, 2), (4, 5) など		○			○	80%			
⑥	一次関数の式から, 2点を求めてグラフをかくことができる。	※グラフ省略 2点(0, 2), (4, 5)をとり, この2点を通る直線をかく。 ※⑤が正解の場合のみ, ⑥の正解が成立		○			○	80%			
⑦	与えられた式や条件から, 2直線の交点の座標を考えることができる。	$(\frac{5}{3}, 0)$	○				○	70%			
⑧	交点の座標をもとに, 一次関数の式を考えることができる。	$-3$ ※⑦が正解の場合のみ, ⑧の正解が成立	○				○	70%			
⑨	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) 交点の座標 $(\frac{5}{3}, \frac{4}{3})$	○				○	70%			
合計			9	問	3	4	2	0	7	2	79%

中学校第2学年 単元別確認テスト 7

単元名：〔一次関数の利用（啓林館）〕〔1次関数の利用（東京書籍）〕	①② ( / 2 ) 知識・理解	③～⑤ ( / 3 ) 技能	⑥～⑨ ( / 4 ) 見方や考え方	得点 ( / 9 )
2年 ( ) 組 ( ) 番 名前 ( )				

- ある学校で卒業アルバムを製本することになりました。次の問いに答えなさい。
- ① A印刷会社に注文すると、その費用は、60冊までは50万円で、60冊を越えて1冊追加するごとに6千円ずつ増加します。冊数を $x$ 軸、金額を $y$ 軸として、 $x$ 、 $y$ の関係をグラフにすると、次の(ア)～(エ)のうち、どのグラフの形になるか選びなさい。



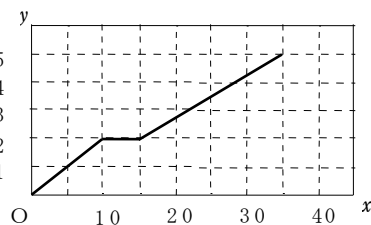
- ② B印刷会社に注文すると、費用は、最初に原版を作るのに必要な5万円と、あとは1冊ごとに7千円になります。冊数を $x$ 軸、金額を $y$ 軸として、 $x$ 、 $y$ の関係をグラフにすると、上の(ア)～(エ)のうち、どのグラフの形になるか選びなさい。

[①② 知識・理解]

- ③ ②で $x$ 冊注文したときの費用を $y$ 万円として、 $y$ を $x$ の式で表しなさい。

- ④ B印刷会社に200冊の製本を注文するとき、費用を求めなさい。

- 中村さんは8時に家を出発して、自転車で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 中村さんは、途中の公園で友だちが来るのを待ちました。何分待ちましたか。

[③～⑤ 技能]

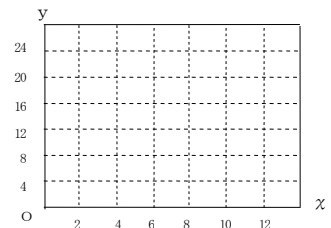
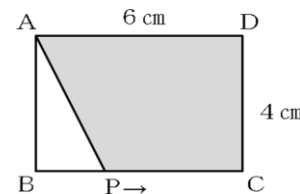
- ⑥ 中村さんが、家から公園まで行ったときの速さと、公園から学校まで行ったときの速さとは、どちらが速かったですか。次の(ア)、(イ)で答えなさい。また、選んだ理由も説明しなさい。
- (ア) 家から公園まで (イ) 公園から学校まで

--	--

- ⑦ 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ようすを、左側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。

- ⑧ 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動いたときの斜線の面積を $y$ cm<sup>2</sup>として、 $x$ 、 $y$ の関係をグラフにかきなさい。



- ⑨ ⑧で点PがCD上を動くとき、 $y$ を $x$ の式で表しなさい。 $x$ の変域も答えなさい。

--

[⑥～⑨ 見方や考え方]

中学校第2学年 単元別確認テスト7 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3 一次関数の利用 (啓林館 P.80~P.84)] [3章3 1次関数の利用 (東京書籍 P.79~P.85)]							
〈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 関数		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。 エ 一次関数を用いて具体的な事象をとらえ説明すること。							
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	関数関係にある事象から, グラフの特徴がわかる。	ウ			○	○			80%
②	関数関係にある事象から, グラフの特徴がわかる。	エ			○	○			80%
③	具体的な事象の中にある二つの数量の関係を, 一次関数の式に表すことができる。	$y = 0.7x + 5$		○			○		70%
④	関数関係にある事象で, 関係する二つの量の一方の値から他方の値を求めることができる。	145万円		○			○		70%
⑤	具体的な事象や場面を, グラフを用いて考察することができる。	5分		○			○		80%
⑥	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%
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%
⑧	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%
⑨	与えられた情報をもとに数量の関係を考察し, 一次関数の式を考えることができる。	$y = -3x + 30$ ( $6 \leq x \leq 10$ )	○				○		60%
合計 9 問			4	3	2	3	6	1	70%



中学校第 2 学年 単元別確認テスト 8 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		〔 4 章 1 平行と合同 (啓林館 P. 90~P. 102) 〕 〔 4 章 1 説明のしくみ (東京書籍 P. 91~P. 94) , 4 章 2 平行線と角 (東京書籍 P. 95~P. 106) 〕							
〈学習指導要領〉 B 図形		(1) 観察, 操作や実験を通して, 基本的な平面図形の性質を見だし, 平行線の性質を基にしてそれらを確認することができるようにする。 ア 平行線や角の性質を理解し, それに基づいて図形の性質を確認説明すること。 イ 平行線の性質や三角形の角についての性質を基にして, 多角形の角についての性質が見いだせることを知ること。							
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	同位角の意味を理解している。	$\angle e$			○	○			90%
②	錯角の意味を理解している。	$\angle h$			○	○			90%
③	対頂角や平行線における同位角, 錯角の性質を理解している。	$\angle a, \angle c, \angle g$			○	○			90%
④	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。	$40^\circ$		○			○		90%
⑤	補助線を引いて, 平行線の同位角, 錯角の性質を用いて角の大きさを求めることができる。	$25^\circ$ ※補助線は省略		○			○		90%
⑥	三角形の内角の和が $180^\circ$ であることや, 外角の性質を利用して角の大きさを求めることができる。	$85^\circ$		○			○		80%
⑦	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。	$150^\circ$		○			○		80%
⑧	多角形の内角の和をもとに, 辺の本数を求めることができる。	17本		○			○		70%
⑨	内角と外角の関係や, 多角形の外角の和の性質などを用いて, 図形を考察することができる。	$180^\circ \times \frac{1}{4} = 45^\circ$ $360^\circ \div 45^\circ = 8$ 正八角形	○					○	60%
⑩	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。	$180^\circ$ 【説明】 BとEを結ぶ。三角形の3つの内角の和は $180^\circ$ 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%
合 計 10 問			2	5	3	3	5	2	80%

中学校第2学年 単元別確認テスト9

単元名：〔平行と合同，証明（啓林館）〕〔合同な図形（東京書籍）〕	①② ( / 2 ) 知識・理解	③～⑦ ( / 5 ) 技能	⑧～⑩ ( / 3 ) 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 「2つの直線が平行ならば，同位角は等しい。」の仮定と結論を答えなさい。

仮定	結論
----	----

② 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×をかきなさい。

(ア) 1辺の長さが4 cmの正三角形

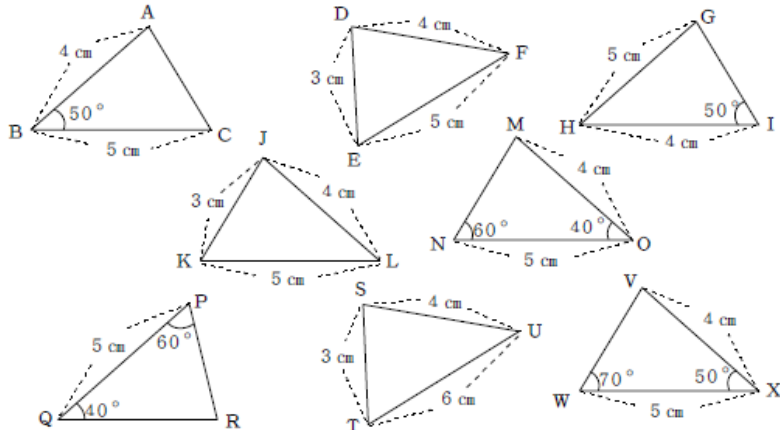
(イ) 2辺が3 cmと4 cmで，1つの角が40° の三角形

(ウ) 内角が20° と50° と110° の三角形

(ア)	
(イ)	
(ウ)	

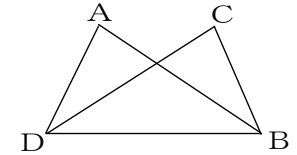
〔①② 知識・理解〕

○ 次の図の中で，合同な三角形はどれですか。記号≡を使って対応順にかきなさい。また，そのときに用いた合同条件も答えなさい。



③	条件
④	条件
⑤	条件

○ 次の図の△ABDと△CDBで，AB=CDです。次の問いに答えなさい。ただし，△ABDと△CDBは直角三角形でないとします。



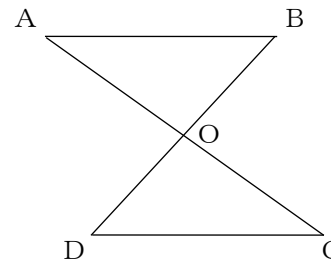
⑥ △ABDと△CDBが合同になるために，あと1つ条件を加えるとき，どのような条件を加えればよいですか。対応順に1つの式で答えなさい。

⑦ ∠ABD=35°，∠BAD=80° のとき，∠ADCの大きさが何度であれば，△ABDと△CDBは合同になりますか。

〔③～⑦ 技能〕

○ 次の問いに答えなさい。

⑧ 次の図で，線分ACと線分BDが点Oで交わっているとき，AB//CD，AO=COならば，BO=DOであることを証明したい。そこで，太郎君は次のような方針を立てて証明をしました。次の□に式や言葉を書きなさい。



証明の方針

1 BO=DOを証明するためには

(ア) □ を示せば，合同な図形の対応する辺が等しいことから証明できそう。

2 このことを示すには，仮定のAB//CDから  
(イ) □ が等しいことや，∠AOBと∠CODは (ウ) □ であることから等しいことや仮定のAO=COから示すことができそう。

(ア)  (イ)  (ウ)

〔⑧～⑩ 見方や考え方〕

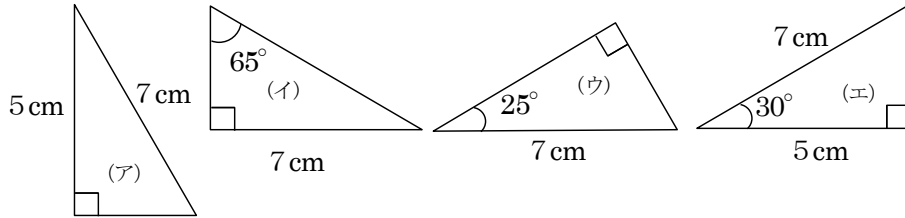
中学校第2学年 単元別確認テスト9 出題のねらい及び解答例, 評価の観点, 目標正答率一覧

単元名		[4章1 平行と合同 (啓林館 P.103~P.106), 4章2 証明 (啓林館 P.107~P.114)] [4章3 合同な図形 (東京書籍 P.107~P.118)]							
〈学習指導要領〉		(2) 図形の合同について理解し図形についての見方を深めるとともに, 図形の性質を三角形の合同条件などを基にして確かめ, 論理的に考察し表現する能力を養う。 ア 平面図形の合同の意味及び三角形の合同条件について理解すること。 イ 証明の必要性和意味及びその方法について理解すること。							
B 図形									
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	仮定と結論の意味を理解している。	仮定 2つの直線が平行 結論 同位角は等しい			○		○		90%
②	三角形の合同条件を理解している。	(ア)○ (イ)× (ウ)×			○	○			90%
③	三角形の合同条件を根拠に合同な三角形を見つけ, 合同であることを記号を使って式に表し, 根拠となる三角形の合同条件を答えることができる。	$\triangle ABC \equiv \triangle VWX$ 2辺とその間の角がそれぞれ等しい		○				○	80%
④		$\triangle DEF \equiv \triangle JKL$ 3辺がそれぞれ等しい		○				○	80%
⑤		$\triangle MNO \equiv \triangle RPQ$ 1辺とその両端の角がそれぞれ等しい ※対応する順番が合って正解		○				○	80%
⑥	三角形の合同条件をもとに, 二つの三角形が合同になるための条件を考えることができる。	$\angle ABD = \angle CDB$ (AD=CBも可) ※対応する順番が合って正解		○			○		80%
⑦	三角形の合同条件をもとに, 二つの三角形が合同になるための角の大きさを考えることができる。	30°		○			○		60%
⑧	(7) (1) (ウ) 図形の性質や, 三角形の合同条件を用いて証明の進め方を考察することができる。	$\triangle AOB$ と $\triangle COD$ が合同であること	○				○		80%
		錯角	○				○		80%
		対頂角	○				○		80%
合 計 10 問			3	5	2	1	6	3	80%



単元名：〔三角形（啓林館）〕〔三角形（東京書籍）〕	①② ( / 2) 知識・理解	③～⑥ ( / 4) 技能	⑦⑧ ( / 2) 見方や考え方	得点 ( / 8)
2年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )				

○ 次の(ア)～(エ)の直角三角形を、合同な三角形の組に分けなさい。また、そのとき使った合同条件を答えなさい。



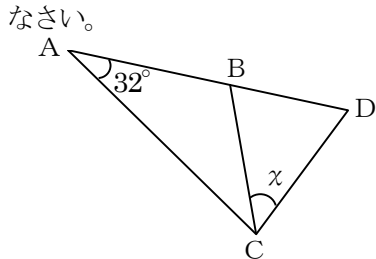
①	と	
②	と	

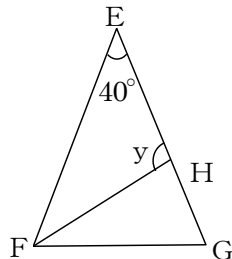
[①② 知識・理解]

○ 次の問いに答えなさい。

③ 次の△ACDで、AB=BC=CDです。∠xの大きさを求めなさい。

④ 次の△EFGで、EF=EGで、FHは∠EFGの二等分線です。∠yの大きさを求めなさい。






⑤ 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。

○ 次の問いに答えなさい。

⑥ 次のことがらの逆を書きなさい。

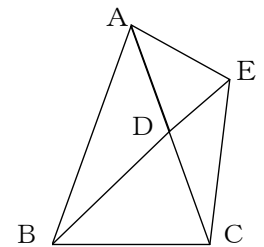
「2つの三角形が合同ならば、その2つの三角形の面積は等しい。」

[③～⑥ 技能]

⑦ 「自然数m, nで、mもnも偶数ならば、m+nは偶数である。」この逆は、「自然数m, nで、m+nが偶数ならばmもnも偶数である。」です。それが正しければ○を、正しければ×を書きなさい。×の場合は、その理由を答えなさい。

⑧ 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、△ABCの∠Aと大きさが等しい頂角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。

△ABDと△ACEにおいて  
 二等辺三角形より AB=AC…① AD=AE…②  
 仮定より BD=CE…③  
 ①②③より 3辺がそれぞれ等しいので  
 △ABD≡△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。

[⑦⑧見方や考え方]

中学校第2学年 単元別確認テスト10 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		[5章1 三角形(啓林館 P.118~P.131)] [5章1 三角形(東京書籍 P.122~P.135)]							
〈学習指導要領〉		(2) 図形の合同について理解し図形についての味方を深めるとともに, 図形の性質を三角形の合同条件などを基にして確かめ, 論理的に考察し表現する能力を養う。 ア 平面図形の合同の意味及び三角形の合同条件について理解すること。 イ 証明の必要性と意味及びその方法について理解すること。 ウ 三角形の合同条件などを基にして三角形や平行四辺形の基本的な性質を論理的に確かめたり, 図形の性質の証明を読んで新たな性質を見いだしたりすること。							
B 図形									
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	三角形の内角の和や直角三角形の合同条件を理解している。	(ア) と (エ) 直角三角形で斜辺と他の1辺がそれぞれ等しい			○	○		○	90%
②		(イ) と (ウ) 直角三角形で斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しい			○	○		○	90%
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。	52°		○			○		80%
④		105°		○			○		80%
⑤		108°		○			○		70%
⑥	事柄の逆をつくることができる。	2つの三角形の面積が等しいならば, その2つの三角形は合同である。		○				○	80%
⑦	事柄の真偽を判断し, 理由を説明することができる。	× 例えば, m+n=8で偶数のとき, m=3, n=5のように, mもnも奇数になるから。	○				○	○	80%
⑧	間違いを見つけ, 正しく2つの三角形が合同であることを証明できる。	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 $\angle BAD = \angle CAE \dots \textcircled{3}$ ①②③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 8 問			2	4	2	3	3	5	79%