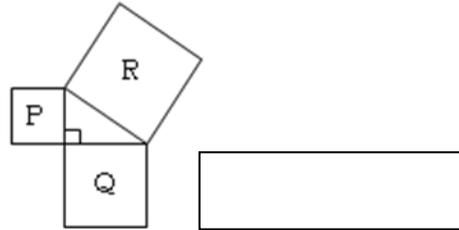


単元名：〔三平方の定理（啓林館）〕〔三平方の定理（東京書籍）〕	①② ( / 2)	③~⑤ ( / 3)	⑥⑦ ( / 2)	得点 ( / 7)
3年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )	知識・理解	技能	見方や考え方	

○ 次の問いに答えなさい。

- ① 次の図は、直角三角形のそれぞれの辺を1辺とする正方形をかいたものです。Pの面積が $3\text{cm}^2$ でRの面積が $10\text{cm}^2$ のとき、Qの面積を答えなさい。

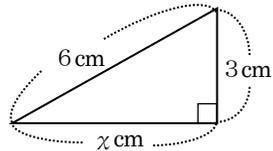



- ② 次の長さを3辺とする三角形(ア)~(エ)のうち、直角三角形であるものをすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 5 cm, 6 cm, 7 cm  
 (イ)  $\sqrt{3}$  cm,  $\sqrt{7}$  cm, 2 cm  
 (ウ) 5 cm, 12 cm, 13 cm  
 (エ)  $4\sqrt{3}$  cm,  $3\sqrt{3}$  cm,  $5\sqrt{3}$  cm

[①② 知識・理解]

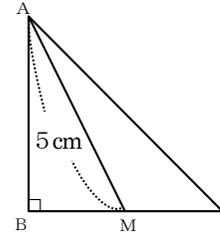
- ③ 次の図で、 $\chi$ の値を求めなさい。




- ④ 直角をはさむ2辺の長さが6 cm,  $2\sqrt{2}$  cmである直角三角形の斜辺の長さを求めなさい。

○ 次の問いに答えなさい。

- ⑤ 次の図のように、 $AB=BC$ の直角二等辺三角形ABCがあり、MはBCの中点です。AM=5 cmのとき、辺ABの長さを求めなさい。




[③~⑤ 技能]

- ⑥ 田中さんは、 $1 + \sqrt{5}$  (cm)の長さを作図する問題が解けなくて困りました。佐藤さんが、「ある直角三角形に注目すると、 $\sqrt{5}$  (cm)の長さをかくことができるよ。」と、田中さんに言いました。佐藤さんはどのような長さの直角三角形に注目したか、答えなさい。

- ⑦  $AB=2\text{cm}$ ,  $BC=5\text{cm}$ ,  $CD=10\text{cm}$ ,  $DA=11\text{cm}$ ,  $\angle C=90^\circ$ の四角形ABCDがあります。鈴木さんはこの四角形ABCDで、 $\angle A=90^\circ$ になることに気づきました。その理由を説明しなさい。

[⑥⑦ 見方や考え方]

中学校第3学年 単元別確認テスト15 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		〔7章1 三平方の定理（啓林館 P.172~P.179）〕 〔7章1 三平方の定理（東京書籍 P.176~P.184）〕							
〈学習指導要領〉 B 図形		(3) 観察, 操作や実験などの活動を通して, 三平方の定理を見いだして理解し, それを用いて考察することができるようにする。 ア 三平方の定理の意味を理解し, それが証明できることを知ること。 イ 三平方の定理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	三平方の定理が, 直角三角形の3辺の長さの関係を表すものであるとともに, 面積の関係を表すものであることを理解している。	7 cm <sup>2</sup>			○		○	90%	
②	直角三角形であるかどうかの判別の際, 三平方の定理の逆を使うことを理解している。	(イ), (ウ), (エ)			○	○		90%	
③	三平方の定理を使って, 辺の長さを求めることができる。	3√3		○			○	90%	
④	三平方の定理を使って, 斜辺の長さを求めることができる。	2√11 cm		○			○	90%	
⑤	三平方の定理を使って2次方程式をつくり, 辺の長さを求めることができる。	2√5 cm		○			○	80%	
⑥	直角三角形の3辺の長さの関係をもとに, 答えを考えることができる。	直角をはさむ2辺が1 cmと2 cmの直角三角形	○				○	70%	
⑦	三平方の定理を利用し, 四角形の特徴を考え, 説明することができる。	∠C=90° から BD <sup>2</sup> =125 AB <sup>2</sup> +DA <sup>2</sup> =4+121 =125 となり, △ABDで, AB <sup>2</sup> +DA <sup>2</sup> =BD <sup>2</sup> が成り立つから。	○				○	70%	
合 計 7 問			2	3	2	1	4	2	83%

単元名：〔三平方の定理の利用（啓林館）〕〔三平方の定理の利用（東京書籍）〕

3年（ ）組（ ）番 氏名（ ）

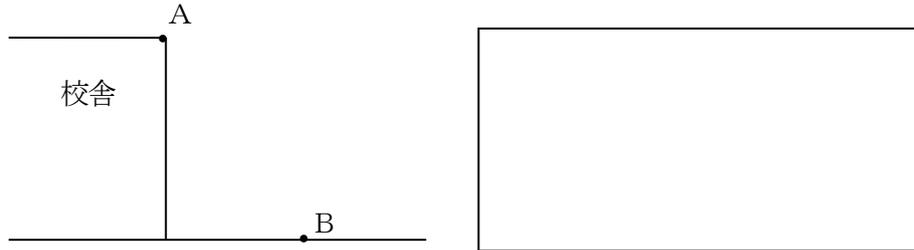
②～⑤  
( / 4)  
技能

①⑥⑦  
( / 3)  
見方や考え方

得点  
( / 7)

○ 次の問いに答えなさい。

- ① 林先生は、校舎の屋上のA地点からグラウンドのB地点までをワイヤーを使って最短距離で結ぼうとしています。直接ABを測る以外の方法で、必要なワイヤーの長さを求める方法を答えなさい。図の中に新しいポイントをかきこんで説明してもよろしい。ただし、ワイヤーの重さにかかる重力や、結び目の長さは考えないこととします。



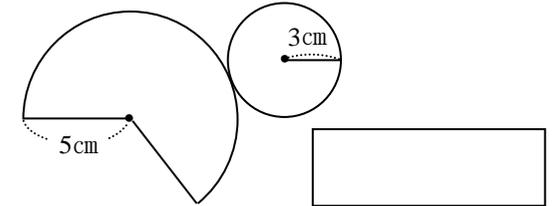
- ② 1辺が6cmの正三角形の面積を求めなさい。

- ③ 半径が8cmの円で、中心からの距離が3cmである弦の長さを求めなさい。

- ④ 2点A(4, 2), B(-2, -1)の間の距離を求めなさい。

○ 次の問いに答えなさい。

- ⑤ 次の図のような展開図で表される円錐の体積を求めなさい。

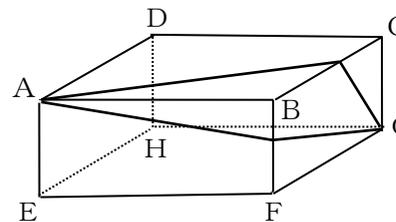


〔②～⑤ 技能〕

- ⑥ 体積が  $12\sqrt{14}$  cm<sup>3</sup>の正四角錐を展開すると、次の図のようになりました。ABの長さが6cmのときの、ACの長さを求めなさい。



- ⑦ 次の図は、AB=6cm, BC=4cm, AE=2cmの直方体です。AからGにひもをゆるまないようにかけると、辺BCを通る方法を(ア), 辺BFを通る方法を(イ)とします。ひもの長さが短くなるのは、(ア)と(イ)のどちらの方法かを答え、その理由も説明しなさい。



(方法)	(理由)

〔①⑥⑦見方や考え方〕

中学校第3学年 単元別確認テスト16 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		〔7章2 三平方の定理の利用 (啓林館 P.180~P.189)〕〔7章2 三平方の定理の利用 (東京書籍 P.185~P.194)〕							
〈学習指導要領〉 B 図形		(3) 観察, 操作や実験などの活動を通して, 三平方の定理を見いだして理解し, それを用いて考察することができるようにする。 イ 三平方の定理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	長さを調べる際に, 三平方の定理が利用できることを理解している。	校舎の高さとB地点から校舎までの距離を測り, 三平方の定理を使ってABの長さを求める。 ※下線の言葉が3つそろって正解。 ※図で, 校舎の壁を表す直線と地面を表す直線の交点をCして, ACの長さともBCの長さを測り, 三平方の定理を使ってABの長さを求めるとしても正解。	○					○	80%
②	三平方の定理を利用して, 正三角形の面積を求めることができる。	$9\sqrt{3} \text{ cm}^2$		○				○	80%
③	三平方の定理を利用して, 弦の長さを求めることができるかをみる。	$2\sqrt{55} \text{ cm}$		○				○	80%
④	三平方の定理を利用して, 2点間の距離を求めることができる。	$3\sqrt{5}$		○				○	90%
⑤	三平方の定理を利用して, 円錐の体積を求めることができる。	$12\pi \text{ cm}^3$		○				○	80%
⑥	正四角錐に直角三角形を見だし, 与えられた条件をもとに, 辺の長さを求める方法を考えることができる。	$4\sqrt{2} \text{ cm}$	○					○	70%
⑦	展開図に直角三角形を見だし, 2点間の最短距離を求める方法を考えることができる。	(ア) (ア)の方法だとひもの長さは $\sqrt{4^2+8^2} = \sqrt{16+64} = \sqrt{84} \text{ cm}$ (イ)の方法だと $\sqrt{2^2+10^2} = \sqrt{4+100} = \sqrt{104} \text{ cm}$ になるから	○					○	70%
合 計 7 問			3	4	0	0	5	2	79%

中学校第3学年 単元別確認テスト 17

単元名：〔標本調査（啓林館）〕	〔標本調査，標本調査の利用（東京書籍）〕	①② ( / 2) 知識・理解	③④ ( / 2) 技能	⑤⑥ ( / 2) 見方や考え方	得点 ( / 6)
3年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )					

○ 次の問いに答えなさい。

ある集団について何かを調べるとき，その集団の全部について調べるときを  という。また，集団から一部を取り出して調査し，それによって集団全体の性質を推測する調査方法を  という。

① 上の文の  に当てはまる言葉を答えなさい。



② 次のア～ウの中で，上記の  の方法で調べることが適切であるものをすべて選び，記号で答えなさい。

- ア テレビ番組の視聴率調査
- イ 学校で行われる健康診断
- ウ 缶詰めの品質調査

[①② 知識・理解]

○ 次の問いに答えなさい。

③ ある学校の3年生240人から，生徒30人を無作為に抽出してアンケート調査を行ったところ，毎日2時間以上勉強をしている生徒が7人いました。この3年生全体で毎日2時間以上勉強をしている生徒は何人いると考えられますか。

④ ある池にいる魚の数を調べるため，池の数が所にわなをしかけて魚を捕獲したところ，捕獲した魚は全部で350匹でした。これらの魚全部に印をつけて池に返しました。10日後に同じようにして魚を捕獲したら，捕獲した魚の数は270匹で，その中に印のついた魚は15匹いました。この池にいる魚の数を推測しなさい。

[③④ 技能]

○ 図書委員会では，全校生徒の1日あたりの読書時間の平均を調べるようになりました。そこで，各クラスの図書委員の男女各1名を対象にアンケート調査を行い，その結果をもとに全校生徒の1日あたりの読書時間の平均を求めようと考えました。このとき，次の問いに答えなさい。

⑤ 図書委員会が行おうとしているこの調査方法は，適切ではありません。その理由を説明しなさい。

○ 鈴木さんの学校では，資源物回収を行い，たくさんのアルミ缶を集めることができました。そこで，鈴木さんは「全校でいったいどれくらいの数のアルミ缶を集めることができたのか」を調べようと考えました。そこで，無作為に抽出した15人の生徒が回収したアルミ缶の個数を調べたところ，次のような結果になりました。

31個	50個	27個	78個	37個
5個	7個	16個	25個	98個
17個	78個	40個	36個	25個

⑥ 鈴木さんの学校の生徒数は450人です。鈴木さんの学校で集まったアルミ缶のおよその個数を求めなさい。求める過程も書きなさい。

[⑤⑥ 見方や考え方]

中学校第3学年 単元別確認テスト17 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		〔8章1 標本調査(啓林館 P.194~P.203)〕 〔8章1 標本調査(東京書籍 P.198~P.204), 8章2 標本調査の利用(東京書籍 P.205~P.208)〕							
〈学習指導要領〉		(1) コンピュータを用いたりするなどして, 母集団から標本を取り出し, 標本の傾向を調べることで, 母集団の傾向が読み取れることを理解できるようにする。							
B 資料の活用		ア 標本調査の必要性和意味を理解すること。 イ 簡単な場合について標本調査を行い, 母集団の傾向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	全数調査, 標本調査の意味を理解する。	A 全数調査, B 標本調査			○		○		90%
②	標本調査の必要性について理解する。	ア, ウ			○	○			90%
③	標本調査の方法を理解し, 母集団の全体を傾向を読み取ることができる。	およそ56人		○			○		80%
④		およそ6300匹		○			○		70%
⑤	標本調査を理解し, 標本の抽出の仕方について考察することができる。	(例) ・全校生徒の1日あたりの読書時間の平均を調べるのに, 各クラスの図書委員の男女各1名だけを調査するのでは, <u>標本がかたよりにすぎているから。</u> (例) ・無作為に抽出できていないから	○					○	70%
⑥	標本調査の方法を理解し, 実際に模擬的に標本調査を行う。	(例) 15人のアルミ缶の合計は570個 450人は15人の30倍だから <u><math>570 \times 30 = 17100</math></u> およそ17100個 (例) 15人のアルミ缶の合計は570個 一人当たりの個数は, $570 \div 15 = 38$ 個だから <u><math>38 \times 450 = 17100</math></u> およそ17100個	○					○	80%
合計 6 問			2	2	2	1	3	2	80%