

中学校第1学年 単元別確認テスト 11

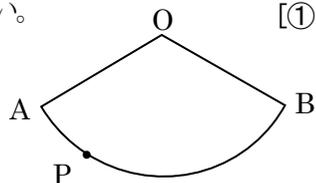
単元名：〔円とおうぎ形（啓林館）〕〔おうぎ形（東京書籍）〕	① ( / 1) 知識・理解	②~⑤ ( / 4) 技能	⑥~⑧ ( / 3) 見方や考え方	得点 ( / 8)
1年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )				

○ 次のおうぎ形OABについて、問いに答えなさい。

- ① 中心角 $\angle AOB$ の大きさが $120^\circ$ のとき、弧ABの長さは、おうぎ形OABと同じ半径の円の周の長さの何倍ですか。次の(ア)から(オ)までの中から正しいものを1つ選びなさい。

(ア)  $\frac{1}{6}$  倍 (イ)  $\frac{1}{3}$  倍 (ウ)  $\frac{1}{2}$  倍 (エ)  $\frac{2}{3}$  倍 (オ)  $\frac{5}{6}$  倍

- ② 点Pにおける弧ABの接線を作図しなさい。



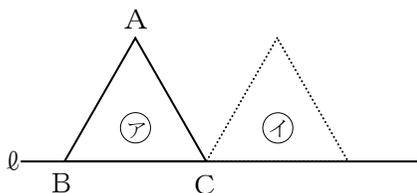
[① 知識・理解]

○ 次の問いに答えなさい。円周率は $\pi$ で表しなさい。

- ③ 半径6cm, 中心角 $150^\circ$ のおうぎ形の面積を求めなさい。

- ④ 半径5cm, 弧の長さ $4\pi$ cmのおうぎ形の中心角を求めなさい。

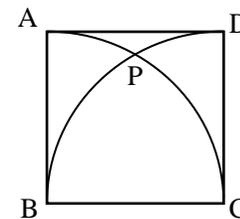
- ⑤ 下の図のように1辺の長さが3cmの正三角形ABCを直線 $\ell$ 上をすべらないように転がして(ア)の位置から(イ)の位置まで移動させました。点Aは、どんな線を描くかを下の図にかき入れ、点Aが描いた線全体の長さを求めなさい。



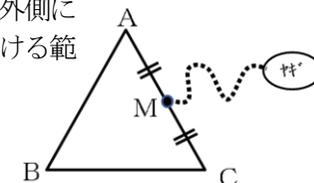
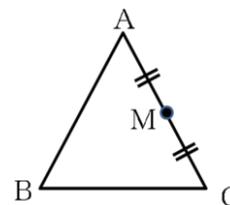

[②~⑤ 技能]

○ 次の問いに答えなさい。円周率は $\pi$ で表しなさい。

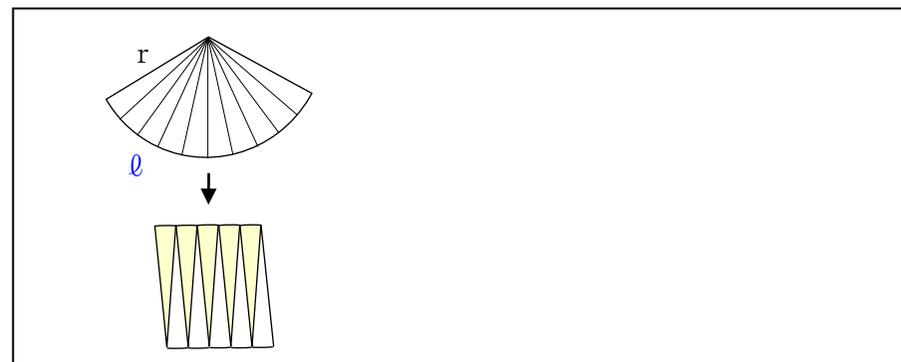
- ⑥ 次の図は、1辺の長さが10cmの正方形ABCDと、半径が10cmの弧を組み合わせた図形です。 $\widehat{AC}$ と $\widehat{BD}$ の交点をPとすると、 $\widehat{PD}$ の長さを求めなさい。




- ⑦ 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のひもでヤギをつなぎます。囲いの外側において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。




- ⑧ 半径 $r$ , 弧の長さが $\ell$ のおうぎ形の面積 $S$ は、 $S = \frac{1}{2} \ell r$ と表すことができます。そのわけを、下の図を利用して説明しなさい。



[⑥~⑧ 見方や考え方]

中学校第1学年 単元別確認テスト11 出題のねらい及び解答例, 評価の観点, 目標正答率一覧

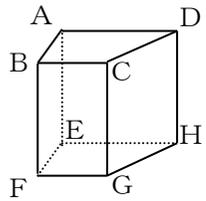
単元名		[5章3 円とおうぎ形 (啓林館 P.155~P.162)] [5章3 おうぎ形 (東京書籍 P.165~P.168)]							
〈学習指導要領〉 B 図形		(2) 観察, 操作や実験などの活動を通して, 見通しをもって作図したり図形の関係について調べたりして平面図形についての理解を深めるとともに, 論理的に考察し表現する能力を培う。 ウ 扇形の弧の長さや面積並びに基本的な柱体, 錐体及び球の表面積と体積を求めること。							
問題番号	出題のねらい	解答例	評価の観点			問題形式			目標正答率
			見方や考え方	技能	知識・理解	選択式	短答式	記述式	
①	おうぎ形の弧の長さや, 円の周の長さとの関係を理解している。	(イ)			○	○			90%
②	接線の作図ができる。	図は省略		○				○	80%
③	半径と中心角から, おうぎ形の面積を求めることができる。	$15\pi \text{ cm}^2$		○			○		80%
④	半径と弧の長さから, おうぎ形の中心角を求めることができる。	$144^\circ$		○			○		80%
⑤	求める図形が作図でき, おうぎ形の半径と中心角から, 弧の長さを求めることができる。	図は省略, $2\pi \text{ cm}$		○			○		80%
⑥	弧の交わり方からおうぎ形の中心角を考え, 弧の長さを求めることができる。	$\frac{5}{3}\pi \text{ cm}$	○				○		70%
⑦	求める図形が作図でき, おうぎ形の半径と中心角から, おうぎ形を組み合わせた図形の面積を考えることができる。	図は省略 $24\pi \text{ m}^2$	○				○		70%
⑧	おうぎ形の面積を求める公式を考えることができる。	おうぎ形を細かく分け, 並べ直すと長方形になり, その縦の長さが $r$ , 横の長さが弧の長さ $l$ の半分になるので, $S = r \times \frac{1}{2}l = \frac{1}{2}l r$ である。	○					○	70%
合計 8 問			3	4	1	1	5	2	78%

中学校第1学年 単元別確認テスト 12

単元名：〔立体と空間図形（啓林館）〕〔いろいろな立体，立体の見方と調べ方（東京書籍）〕	①② ( / 2) 知識・理解	③④⑥ ( / 3) 技能	⑤⑦ ( / 2) 見方や考え方	得点 ( / 7)
1年 ( ) 組 ( ) 番 名前 ( )				

○ 次の問いに答えなさい。

- ① 下の図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、次の(ア)～(オ)の中からすべて選び、記号で答えなさい。



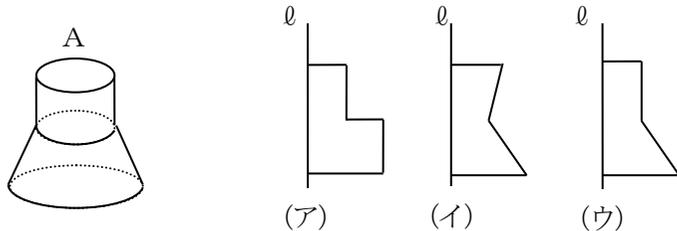
- (ア) 辺AE  
(イ) 辺CD  
(ウ) 辺CG  
(エ) 辺EF  
(オ) 辺EH

- ② 次の(ア)～(エ)の中から、四角形や線分を動かしてできる図形が四角錐になるものを選び、記号で答えなさい。

- (ア) 四角形をその面に垂直な方向に一定の距離だけ平行に動かした。  
(イ) 四角形に垂直に立てた線分をその周にそって1まわりさせた。  
(ウ) 四角形の周上の点Pと、四角形とおなじ平面上にない点Oを通る線分OPをひき、点Pを四角形の周にそって1まわりさせた。  
(エ) 四角形のある1辺を軸に1回転させた。

[①② 知識・理解]

- ③ 直線 $l$ を軸として1回転させてできる立体が、次のAのようなものになるものはどれですか。次の(ア)～(ウ)から選び、記号で答えなさい。




[③ 技能]

- ④ ③の立体Aの平面図はどのような図形になりますか。

[④ 技能]

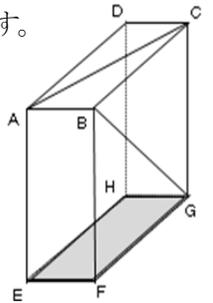
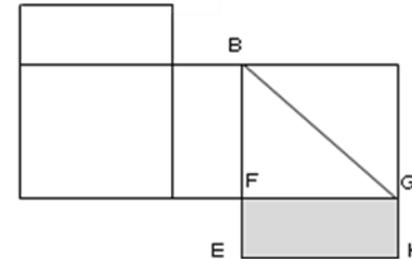
○ 次の問いに答えなさい。

- ⑤ 空間内にある3つの直線と平面について、次の(ア)～(オ)から正しいものすべてを選び、記号で答えなさい。

- (ア) 1つの直線に平行な2つの直線は平行である。  
(イ) 1つの直線に垂直な2つの直線は平行である。  
(ウ) 1つの直線に平行な直線と垂直な直線は平行である。  
(エ) 1つの平面に平行な2つの平面は平行である。  
(オ) 1つの平面に平行な2つの直線は平行である。

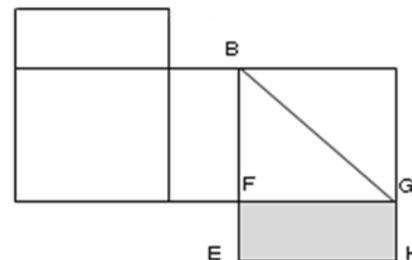
- 右の図のような、正方形と長方形からできている直方体について次の問いに答えなさい。

- ⑥ 下の展開図は未完成で、あと一つ長方形を加える必要があります。長方形を加える場所は何か所考えられますか。また、線分BGと平行な線分を下の未完成の展開図に記入しなさい。



[⑥ 技能]

- ⑦ 見取り図の線分ACを下の未完成の展開図に記入し、線分ACと線分BGのどちらが長いかわけなさい。




[⑤⑦ 見方や考え方]

中学校第1学年 単元別確認テスト12 出題のねらい及び解答例, 評価の観点, 目標正答率一覧

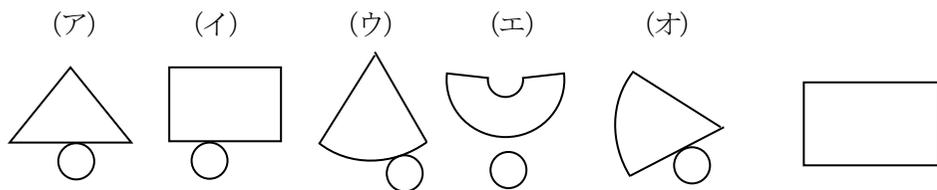
単元名		[6章1 立体と空間図形 (啓林館 P.166~P.186)] [6章1 いろいろな立体 (東京書籍 P.172~P.177), 6章2 立体の見方と調べ方 (東京書籍 P.178~P.193)]							
〈学習指導要領〉 B 図形		(2) 観察, 操作や実験などの活動を通して, 空間図形についての理解を深めるとともに, 図形の計量についての能力を伸ばす。 ア 空間における直線や平面の位置関係を知ること。 イ 空間図形を直線や平面図形の運動によって構成されるものととらえたり, 空間図形を平面上に表現して平面上の表現から空間図形の性質を読み取ったりすること。							
問題番号	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	空間におけるねじれの位置の関係を理解している。	(ウ), (オ)			○	○			90%
②	四角錐は, 直線の運動によって構成されることを理解している。	(ウ)			○	○			90%
③	回転体の見取り図をもとに, もとになる平面図形を考えることができる。	(ウ)		○		○			80%
④	見取り図から平面図を考えることができる。	円		○			○		80%
⑤	空間において成立する直線と直線, 平面と平面, 直線と平面の位置関係について考えることができる。	(ア), (エ)	○			○			80%
⑥	空間図形を展開図を用いて平面上に表すことができる。	4カ所, 図は省略		○			○		70%
⑦	見取り図, 展開図を用いて空間図形の性質を見いだすことができる。	線分BFは線分ABより長いので, 線分BG, 図は省略	○			○			70%
合 計 7 問			2	3	2	5	2	0	80%

単元名：〔立体の表面積と体積（啓林館）〕〔立体の体積と表面積（東京書籍）〕	①② ( / 2)	③~⑤ ( / 3)	⑥~⑧ ( / 3)	得点 ( / 8)
1年 ( ) 組 ( ) 番 名前 ( )	知識・理解	技能	見方や考え方	

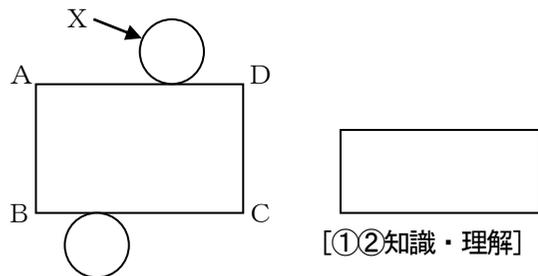
※円周率を使う場合は、 $\pi$ で表しなさい。

○ 次の問いに答えなさい。

① 円錐の展開図はどれですか。(ア) ~ (オ) の中から選んで、記号で答えなさい。



② 次の図は立体の展開図です。底面Xの円周と重なる部分を答えなさい。



[①②知識・理解]

③ ②の立体で、 $AB = 6\text{ cm}$ 、底面Xの直径を3 cmとすると、側面積を求めなさい。

○ 底面の半径が3 cm、母線の長さが5 cm、高さが4 cmの円錐があります。

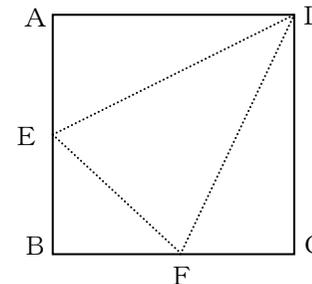
④ この円錐の表面積を求めなさい。

⑤ この円錐の体積を求めなさい。

[③~⑤技能]

○ 次の問いに答えなさい。

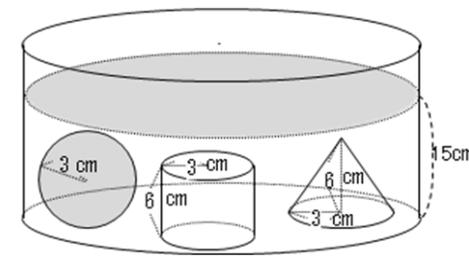
⑥ 次の図で四角形ABCDは1辺6 cmの正方形で、点E、点Fはそれぞれ辺AB、辺BCの中点です。これをDE、DF、EFで折って立体をつくるとき、この立体の体積を求めなさい。




○ 図のように深さ20 cmの水槽に底面の半径が3 cm、高さが6 cmの円柱と円錐と、半径が3 cmの球を入れると水の深さは15 cmになっています。

次の問いに答えなさい。

⑦ 球を水槽から取り出すと1 cm水位は下がった。円錐を取り出すと何cm下がりますか。




⑧ この水槽に入っている水の体積を求めなさい。求め方も書きなさい。

[⑥~⑧見方・考え方]

中学校第1学年 単元別確認テスト13 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		[6章2 立体の表面積と体積 (啓林館 P.187~P.196)] [6章3 立体の体積と表面積 (東京書籍 P.194~P.202)]							
〈学習指導要領〉 B 図形		(2) 観察, 操作や実験などの活動を通して, 空間図形についての理解を深めるとともに, 図形の計量についての能力を伸ばす。 イ 空間図形を直線や平面図形の運動によって構成されるものととらえたり, 空間図形を平面上に表現して平面上の表現から空間図形の性質を読み取ったりすること。 ウ 扇形の弧の長さや面積及び基本的な柱体, 錐体の表面積と体積を求めることができること。							
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	円錐の展開図を理解している。	(ウ)			○	○			90%
②	円柱の展開図の意味を理解している。	A D			○		○		90%
③	円柱の側面積を求めることができる。	$18\pi\text{cm}^2$		○			○		90%
④	底面の半径と母線の長さから, 円錐の表面積を求めることができる。	$24\pi\text{cm}^2$		○			○		75%
⑤	底面の半径と高さから, 円錐の体積を求めることができる。	$12\pi\text{cm}^3$		○			○		80%
⑥	展開図からつくられる空間図形の性質をもとに, 体積の求め方を考えることができる。	$9\text{cm}^3$	○				○		80%
⑦	球と円錐の体積の関係を考えることができる。	0.5cm	○				○		80%
⑧	球と円錐と円柱の体積の関係を使って, 体積を考えることができる。	解答例 ⑦より円すいは0.5だから円柱は3倍の1.5, 3つの立体を取り出すと水の深さは12cm 1cmで球の体積 $36\pi\text{cm}^3$ よって $36\pi \times 12 = 432\pi$ 答え $432\pi\text{cm}^3$	○					○	70%
合計 8 問			3	3	2	1	6	1	82%

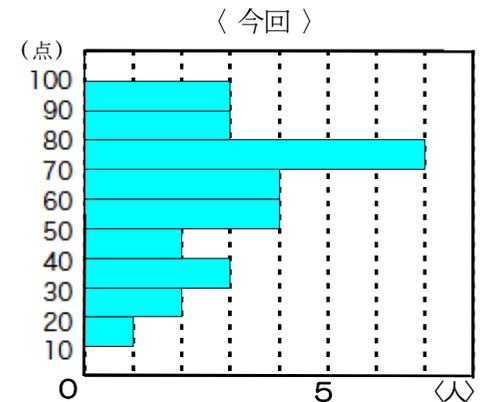
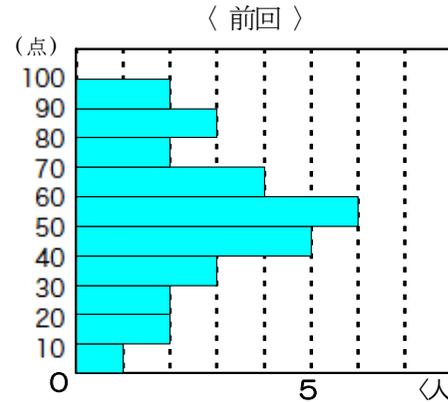
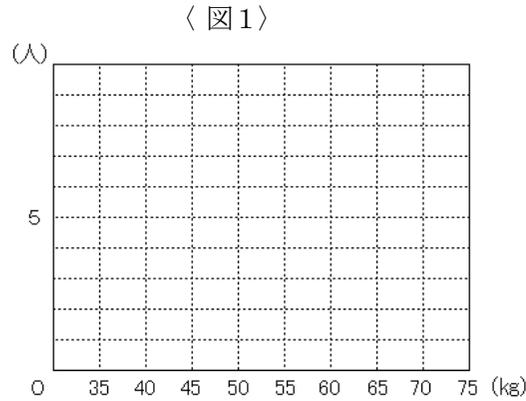
中学校第1学年 単元別確認テスト 14

単元名：[資料の傾向を調べよう（啓林館）][資料の分析，資料の活用，近似値と有効数字（東京書籍）]	①～③⑤⑥ ( / 5) 技能	④⑦ ( / 2) 見方や考え方	得点 ( / 7)
1年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )			

○ 次の表はある学級と学年の体重測定の結果を集計したものです。次の問いに答えなさい。

○ 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。

体重 (kg)	学級	学年
	度数 (人)	度数 (人)
以上 未満		
35～40	2	16
40～45	4	20
45～50	6	24
50～55	7	15
55～60	4	10
60～65	5	8
65～70	2	7
計	30	100



① 図1に学級のヒストグラムを作り，度数分布多角形(度数折れ線)を記入しなさい。

② 学年のモード(最頻値)を求めなさい。

③ 学級と学年で45～50kgの階級の相対度数を求めなさい。

学級	学年
----	----

④ 相対度数を比較することのよさは何ですか。

⑤ 前回の平均値を求めなさい。

⑥ 今回のモード(最頻値)を求めなさい。

⑦ 今回と前回を比較してどのような分析ができますか。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) }

〔①～③⑤⑥ 技能〕

〔④⑦ 見方や考え方〕

## 中学校第1学年 単元別確認テスト14 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 資料の傾向を調べよう(啓林館 P.200~P.220)] [7章1 資料の分析(東京書籍 P.206~P.217), 7章2 資料の活用(東京書籍 P.218~P.220), 7章3 近似値と有効数字(東京書籍 P.221~P.223)]							
〈学習指導要領〉 D 資料の活用		(1) 目的に応じて資料を収集し, コンピュータを用いたりするなどして表やグラフに整理し, 代表値や資料の散らばりに着目してその資料の傾向を読み取ることができるようにする。 ア ヒストグラムや代表値の必要性和意味を理解すること。 イ ヒストグラムや代表値を用いて資料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	度数分布表からヒストグラムと度数分布多角形(度数折れ線)を表すことができる。	※ 省略		○				○	70%
②	度数分布表からヒストグラムと度数分布多角形(度数折れ線)に表すことができる。代表値の1つモード(最頻値)を読みとることができる。	47.5kg		○			○		90%
③	相対度数を計算により求めることができる。	学級 0.2      学年 0.24		○			○		90%
④	相対度数の表す意味が理解できている。	例: 全体に対する割合がわかる。学級と学年の階級を比較することができる。	○					○	80%
⑤	代表値の1つ平均値を求めることができる。	53.3点		○			○		80%
⑥	メジアン(中央値)を読みとることができる。	75点		○			○		80%
⑦	ヒストグラムから前回と今回のデータを読みとり, 分析することができる。	例: 平均値もモード(最頻値)も今回の方が上位である。	○					○	70%
合 計    7    問			2	5	0	0	4	3	79%