

まとめテスト②

中1／空間図形 まとめ②／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

ひづけ _____

- ・全部で50点、制限時間は25分。配点は大問の見出しに書いてある。計算は 別の紙で。
- ・答えは □ に書く。選ぶ問題は記号を1つ、数の答えは数だけ(□n は n の前の数だけ)。
- ・図は測らず書いてある数で。点線はかくれて見えない辺。大問5は語群の記号を書く(同じ記号は1回だけ)。

大問1 立体と正多面体

各3点(12点)

- (1) 八角錐の頂点の数は?

- (2) 平面だけでかこまれた立体は
いくつ? 円柱・立方体・球・
三角錐・円錐・五角柱

- (3) 正六面体の頂点の数は?
(正方形6まいが1つの
頂点に3まいずつ集まる)

- (4) 正四面体の辺の数は?
(面は正三角形が4こ)

大問2 位置関係・回転体・投影図

各3点(15点)

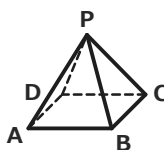
- (1) 円錐の投影図。この円錐の
体積は?



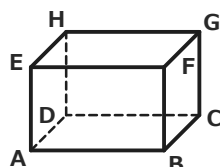
- (2) 投影図が右の図。立てて
置いた立体はどれ?
ア 円柱 イ 三角柱
ウ 四角柱



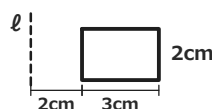
- (3) 四角錐P-ABCDで辺ABと
ねじれの位置にある
辺は何本?



- (4) 直方体で辺FGと
平行な面は何こ?



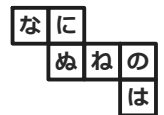
- (5) 図の長方形を直線ℓを軸に
1回転させる。体積は?



大問3 展開図・表面積・体積

各4点(12点)

- (1) この展開図を組み立てる。
面ぬとむかいあう面は?
アに イね ウの



- (2) 正四角錐の底面は1辺8cm、
側面の三角形の高さは5cm。
表面積は?

- (3) 半径6cmの半球の
表面全体の面積は?

大問4 利用(体積・展開図)

各3点(6点)

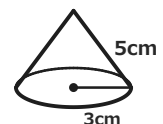
- (1) 半径6cmの球がちょうど
入る円柱がある。
球の体積は?

- (2) 円錐の底面の半径3cm、
母線4cm。側面のおうぎ形の
中心角は何度?

大問5 性質の穴埋め

各1点(5点)

円錐の展開図などの性質。
語群の記号を□に書く。



円錐の展開図の側面は(1) 形

その弧の長さは底面の(2) に等しい

平面上の交わる(3) 本と垂直なら平面に垂直

同じ平面になく交わらない2直線は(4) の位置

立方体の展開図は全部で(5) 通り

語群(記号を書く)

ア おうぎ
イ 円周
ウ 2
エ ねじれ

オ 11
カ 三角
キ 1
ク 35



まとめテスト②【こたえ】

中1／空間図形 まとめ②／50点満点・制限時間 25分

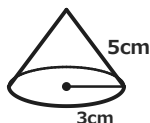
なまえ _____

ひづけ _____

問	正答	点	×のときの誤答と理由	やるところ（記事の小単元）
1(1)	9	3	8は×（頂点を数え忘れた）	① いろいろな立体
1(2)	3	3	4は×（円柱を多面体に入れた）	① いろいろな立体
1(3)	8	3	6は×（面の数を頂点にした）	② 正多面体
1(4)	6	3	12は×（共有をわらなかつた）	② 正多面体
2(1)	96π	3	120πは×（斜辺を高さと読んだ）	④ 回転体・投影図
2(2)	イ	3	アは×（立面図だけで円柱とした）	④ 回転体・投影図
2(3)	2	3	3は×（平行もねじれとした）	③ 直線と平面の位置関係
2(4)	2	3	1は×（向かい合う面だけとした）	③ 直線と平面の位置関係
2(5)	42π	3	18πは×（中のすきまを落とした）	④ 回転体・投影図
3(1)	ウ	4	イは×（となりの面と取りちがえた）	⑤ 展開図
3(2)	144	4	224は×（側面の1/2を忘れた）	⑥ 表面積
3(3)	108π	4	72πは×（平らな面を足し忘れた）	⑥ 表面積
4(1)	288π	3	144πは×（球を円柱の1/3とした）	⑦ 体積
4(2)	270	3	480は×（比を逆にした）	⑤ 展開図
5(1)	ア	1	中心角の比が逆（×のとき）	⑤ 展開図
5(2)	イ	1	弧と円周を結べない（×のとき）	⑤ 展開図
5(3)	ウ	1	1本の垂直で平面に垂直（×のとき）	③ 直線と平面の位置関係
5(4)	エ	1	平行もねじれに入れる（×のとき）	③ 直線と平面の位置関係
5(5)	オ	1	6面つながれば展開図（×のとき）	⑤ 展開図

大問5の解答

円錐の展開図などの性質。
語群の記号を□に書く。



円錐の展開図の側面は(1) **ア** 形

その弧の長さは底面の(2) **イ** に等しい

平面上の交わる(3) **ウ** 本と垂直なら平面に垂直

同じ平面になく交わらない2直線は(4) **エ** の位置

立方体の展開図は全部で(5) **オ** 通り

大問5の考え方

- 円錐の側面はおうぎ形（半円とは限らない）
- おうぎ形の弧の長さは底面の円周と等しい
- 平面上の交わる2本の直線と垂直のときだけ平面に垂直（1本では×）
- 平行でも交わりもしない2直線はねじれの位置
- 立方体の展開図は11通り（6面つながっても組めない形がある）

考え方（途中の式）

- 底面の頂点8こ、てつべんの頂点1こ。8+1=9こ（底面だけ数えて8は×）
- 立方体・三角錐・五角柱の3つ（円柱・球・円錐は曲面がある。円柱を入れて4は×）
- 4×6=24を3でわって8（6は面の数で×）
- 3×4=12を2でわって6本（12は×）
- 底辺12の半分が半径6。高さは6²+h²=10²からh=8。
1/3×π×36×8=96π（斜辺10を高さにして120πは×）
- 平面図が三角形なので三角柱（立面図が長方形でも平面図が円なら円柱、四角形なら四角柱）
- ねじれはPC・PDの2本。交わらない辺は3本だが平行なDCもふくむ（3は×）

- 辺FGと平行な面は面ABCDと面ADHEの2つ（向かい合う面1つだけでは×）
- 外側の半径は2+3=5、内側のすきまの半径は2。
π(5²-2²)×2=42π（半径3の詰まった円柱18πは×）
- 1列にならんだぬ・ね・のの両はしのが向かい合う（となりのねは×）
- 底面は8×8=64。側面は8×5÷2=20が4つで80。
64+80=144（÷2を忘れて224は×）
- 曲面は2π×36=72π。平らな面はπ×36=36π。
72π+36π=108π（72πは×）
- 円柱はπ×36×12=432π。球はその2/3で288π（1/3の144πは×）
- 中心角は360°×3÷4=270°（4÷3をかけて480°は×）

声かけの例 投影図→「立面図だけで決めてない？」 位置関係→「のばして交わる辺はねじれではない」 半球→「平らな面を足した？」

丸つけ 数は単位があっても○。□πは108πと書いても○。小数と分数はどちらでも○。記号は○をつけた記号で見る。

得点 / 50点

×の問は表の「やるところ」へ（番号は診断テストの表と同じ）。40点以上なら仕上がり。

🔍 いちごドリルプリント