

「中学総合的研究 数学 三訂版」をお持ちの方へ



本書の「中学総合的研究数学 p.318 [立方体の切り口の図形を求める]」の部分（「中学総合的研究 数学」への参照ページ）が、「中学総合的研究 数学 三訂版」（右の写真の本）では異なります。三訂版をお持ちの方は、次のページに対応一覧がありますので、こちらで学習してください。

※「中学総合的研究 数学 新装版」をお持ちの方も、この対応一覧をご利用ください。

【中学総合的研究 数学 三訂版】

対応一覧の見方

04-2

立方体の切り口の形を考える

立体を平面で切ったときの切り口は、見取り図の上では正確に表現しきれないことを意識しておくことが大切である。また、切り口の平面の辺は決して立方体の中にくることはない。したがって、3点を通る平面で切ったからといって、三角形になるとは限らない。

解答

(1) 三角形 (2) 五角形

解説

【中学総合的研究数学】p.318 [立方体の切り口の図形を求める]

【切り口】 切り口の平面の辺を展開図に記入すると、辺は面の上にある。決して立体の外側に切り口の辺がくることがない。

(1) 3点I, J, Hを通る平面で切ったときの切り口を見取り図にかき込むと下の図1のようにになる。辺IJ, JH, HIは立方体の面のの上にあることを確認する。

(注) 点I, Jは特別な点(例えば、ADの中点など)ではないので、二等辺三角形などの名称で答えてはいけない。

(2) 3点I, J, Fを通る平面で切ったときの切り口を見取り図にかき込むと下の図2のようになる。

(注) 面ABFE, 面DCGHであるから、その2つの面にある切り口の辺は平行である。したがって、正五角形になることはない。また、図3のように、点Iと点Fを結んだ線分は立方体の中にあるので、切り口の辺にはならない。

類題

【新装】正三角形、台形(他に、長方形)

解説 図1で、切り口が辺BF上にきた場合、 $PC = PA = AC$ のとき、正三角形になる。また、図2で、切り口が面EPGH上にきた場合、常に $AC \parallel PQ$ なので、台形になる。特にPQがEGに重なった場合は長方形になる。

図形読解の総合的研究 立方体の切り口の形

立方体の切断面には、次のような形がある。

単元	対応ページ
0	p.290
1	p.288
2	p.291
3	p.289
4	p.289
5	p.289
6	p.318, 335-337, 338-340
7	p.341-342
8	p.307
9	p.324
10	p.311
11	p.317
12	p.317
13	p.317
14	p.317
15	p.317
16	p.317
17	p.317
18	p.317
19	p.317
20	p.317
21	p.317
22	p.317
23	p.317
24	p.317
25	p.317
26	p.317
27	p.317
28	p.317
29	p.317
30	p.317
31	p.317
32	p.317
33	p.317
34	p.317
35	p.317
36	p.317
37	p.317
38	p.317
39	p.317
40	p.317
41	p.317
42	p.317
43	p.317
44	p.317
45	p.317
46	p.317
47	p.317
48	p.317
49	p.317
50	p.317
51	p.317
52	p.317
53	p.317
54	p.317
55	p.317
56	p.317
57	p.317
58	p.317
59	p.317
60	p.317
61	p.317
62	p.317
63	p.317
64	p.317
65	p.317
66	p.317
67	p.317
68	p.317
69	p.317
70	p.317
71	p.317
72	p.317
73	p.317
74	p.317
75	p.317
76	p.317
77	p.317
78	p.317
79	p.317
80	p.317
81	p.317
82	p.317
83	p.317
84	p.317
85	p.317
86	p.317
87	p.317
88	p.317
89	p.317
90	p.317
91	p.317
92	p.317
93	p.317
94	p.317
95	p.317
96	p.317
97	p.317
98	p.317
99	p.317
100	p.317

見方の例

このページの場合、318ページとありますが、三訂版では324ページに変更になります。

「中学総合的研究 数学 三訂版」対応一覧

中学総合的研究 高校入試問題集 数学図形読解 新装版

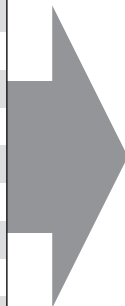
中学総合的研究 数学 三訂版

単元		対応ページ
02-1	線分の垂直二等分線の作図を利用する	p.290
02-2	角の二等分線の作図を利用する	p.288
02-3	垂直二等分線の作図を利用する	p.291
02-4	作図によって角を作る	p.289
02-5	直線に接する円を作図する	p.289
03-1	補助線の引き方のマナーを学ぶ	p.338,335-337,339-340
03-3	多角形の内角の和を求める方法を考える	p.341-342
04-1	立体の展開図を考える	p.307
04-2	立方体の切り口の形を考える	p.324
04-4	回転体の見取り図をかく	p.314
06-1	図形を平行移動する	p.297
06-4	回転移動した図を作図する	p.298
08-4	星形五角形の角の大きさを求める	p.346
09-2	おうぎ形の弧の長さを求める	p.282
09-3	おうぎ形の面積を求める	p.283
10-1	2つの三角形が合同になる条件を考える	p.348
10-2	三角形の合同条件を適用する	p.350
10-3	2つの三角形が合同であることを証明する 1	p.353
10-4	2つの三角形が合同であることを証明する 2	p.353
11-1	二等辺三角形の性質を利用して角の大きさを求める	p.359
11-2	二等辺三角形の性質を証明する	p.358
11-3	2つの線分の和が1つの線分に等しいことを証明する	p.362
11-4	正三角形であることを証明する	p.361-362
12-1	直角三角形の合同条件を使って証明する	p.365
12-2	直角三角形の合同を使って長さの関係を証明する	p.365
12-3	三角形の内接円を作図して内心の性質を調べる	p.294
13-1	平行四辺形の内角の二等分線を引いて辺の長さや角度の大きさを求める	p.367
13-2	平行四辺形の性質を使って証明する	p.366-367
13-3	平行四辺形になる条件を選ぶ	p.368,372
13-4	与えられた条件で特別な四角形になるかどうかを判断する	p.371
14-1	円の動いた跡を考える	p.297-298
14-2	正三角形の動いた跡を考える	p.297-298
14-3	四角形の動いた跡を考える	p.297-298
14-4	いろいろな図形の動いた跡を考える	p.297-298

中学総合的研究 高校入試問題集
数学図形読解 新装版

中学総合的研究
数学 三訂版

単元	
15-1	相似な三角形である理由を考える
15-2	相似な三角形の組を見つける
15-3	相似な三角形を見つけて線分の比を求める
15-4	相似であることを証明する
16-1	相似な三角形の辺の長さを見つける
16-2	三角形と比の定理を利用して長さを求める
16-3	比を移して長さを求める
17-1	平行線と線分の比の関係を使って長さを求める
17-2	台形に平行線と線分の比の関係を見出して長さを求める
18-1	三角形の角の二等分線の性質を証明する
18-2	三角形の角の二等分線の性質を使って比を求める
18-3	補助線を引いて三角形の角の二等分線の性質を使って比を移す
18-4	外角の二等分線の性質を考える
19-1	中点連結定理を使って長さを求める
19-2	補助線を引いて中点連結定理を利用する
19-3	中点を結んでできる図形を調べる
19-4	台形に中点連結定理を見出して長さを求める
20-1	中線同士の交点の性質を証明する
20-2	重心の性質を使って三角形の中の線分の長さを求める
20-3	重心の性質を使って平行四辺形の対角線の一部の長さを求める
20-4	重心間の線分の長さを求める
21-1	三角形の面積比を求める
21-2	正五角形の面積比を求める
22-1	三平方の定理の証明方法を説明する
22-2	三平方の定理を使って正方形の面積の和を考える
22-3	三平方の定理を使って辺の長さを求める
22-4	相似と三平方の定理を使って長さを求める
23-1	長方形やひし形の対角線の長さを求める
23-2	台形の対角線の長さや面積を求める
23-3	直角三角形の鋭角の二等分線を引いたときに長さを求める
23-4	三角形の面積を求める
24-1	組み合わされた直角三角形の1辺の長さを求める
24-2	補助線を引いて三角形の面積を求める
24-3	補助線を引いて四角形の面積を求める
24-4	正多角形の面積を求める
25-1	折れ線の最短の長さを求める
25-2	折り返した図形の辺の長さを求める
25-3	正方形が平行移動や回転移動したときの頂点の動きを考える

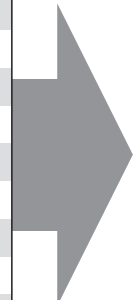


対応ページ
p.405
p.405
p.405
p.405-406
p.403
p.410
p.410
p.413
p.413
p.415
p.415
p.415
p.415
p.416
p.416
p.417
p.417
p.418
p.418
p.418-419
p.419
p.423
p.423
p.432
p.432
p.433
p.433
p.436
p.436
p.415,433
p.433
p.437
p.437-438
p.437-438
p.437-438
p.301,433
p.442
p.297-298

中学総合的研究 高校入試問題集
数学図形読解 新装版

中学総合的研究
数学 三訂版

単元	
25-4	反射する光線の距離を求める
26-1	平行四辺形の頂点の座標を求める
26-4	放物線と平行四辺形の性質を使って座標を求める
27-1	座標平面上の線分の長さを求める
27-2	直角三角形の面積を求める
27-3	三角形の形を考える
27-4	三角形の頂点の座標を求める
28-3	三角形の面積を二等分する直線の式を求める 2
28-4	点対称な図形の面積を二等分する直線の式を求める
29-1	線分の比から座標を求める
29-2	図形の面積比を求める
29-3	面積が等しい三角形の頂点を求める (辺が重なっている場合)
29-4	面積が等しい三角形の頂点を求める (辺が重なっていない場合)
30-1	相似な図形の性質を利用して点から線分までの距離を求める
31-1	辺や面の位置関係をとらえる
32-1	立体の展開図を考える
32-2	展開図を利用して最短距離を求める
32-3	展開図から立体を構成して体積を求める
32-4	折り紙から三角錐を作って高さを求める
33-1	切断した図形の辺を展開図に記入する
33-4	切断した立体の体積を求める
34-1	投影図から立体の見取図をかく
35-1	直角三角形の1辺を軸として回転した回転体の体積を求める
36-1	円周角の定理を利用して角度を求める
36-2	円周角の定理と二等辺三角形の性質を使って角度を求める
37-1	円に内接する四角形の性質を利用して角度を求める
38-2	接線の性質と円周角の定理を利用して角度を求める
38-3	接弦定理と三角形の角の性質を利用して角度を求める
39-1	三角形の相似を利用して長さを求める



対応ページ
p.301
p.367
p.367
p.440
p.440
p.440
p.437
p.372
p.287
p.409
p.372
p.270
p.372
p.406
p.321-322
p.306,307
p.437
p.318-319,446
p.319
p.324
p.425
p.311
p.314,319
p.340,386
p.359
p.388
p.390
p.391
p.407