中１数学　空間図形

いろいろな立体（1）

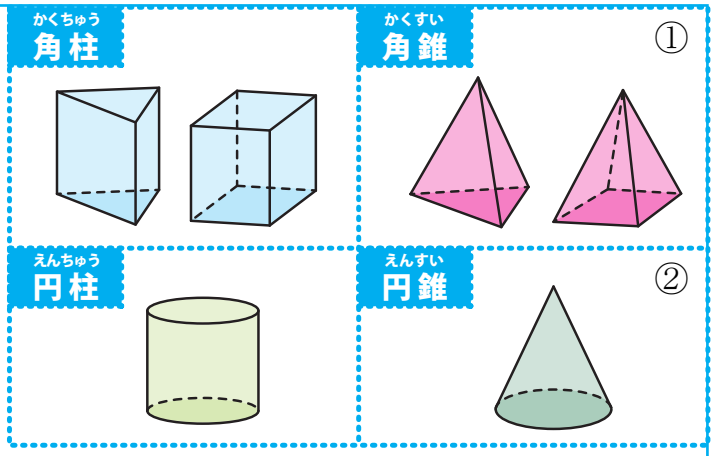
名前

角錐と円錐

右図の①のような立体を**角錐**，②のような立体を**円錐**という。

円錐や角錐の底にある面を**底面**，まわりにある面を**側面**という。

角錐のうち，底面が三角形，四角形のものをそれぞれ**三角錐，四角錐**という。



また，底面が正三角形，正方形で，側面がすべて合同な三角形の角錐を，それぞれ**正三角錐**，**正四角錐**という。

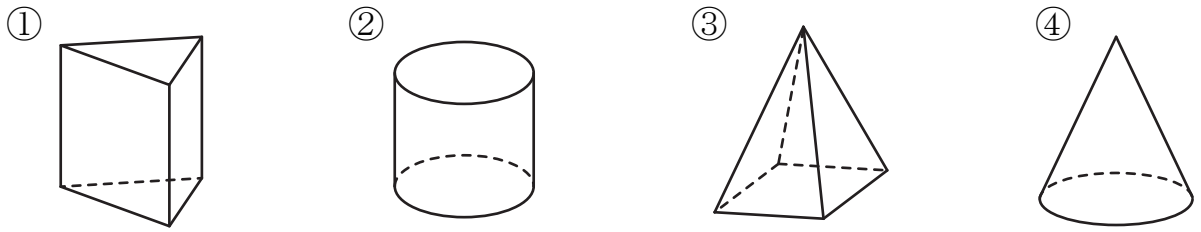
多面体

複数の平面で囲まれた立体を**多面体**という。

すべての面が合同な正多角形でできていて，頂点に集まる面の数がすべての頂点で等しい多面体を，**正多面体**という。

正多面体は，正四面体，正六面体，正八面体，正十二面体，正二十面体の５つしかない。

【１】次の図の立体について答えなさい。



(1) ①から④の立体の名前を答えなさい。

答え　①　　②　　③　　④

(2) 多面体をすべて選び，記号で答えなさい。　答え

(3) 底面が円の立体をすべて選び，記号で答えなさい。　答え

(4) ③の立体の底面の形と，辺の数，面の数を答えなさい。

答え　底面の形　　辺の数　　面の数

このプリントはウェブサイトで無料ダウンロードできます。© 無料学習プリント【ちびむすドリル】http://happylilac.net/syogaku.html

中１数学　空間図形

いろいろな立体 (2)

名前

平面が決まる条件

次のような平面は，それぞれ空間内に１つしかない。

① 同じ直線上にない，３つの点をふくむ平面。

② １つの直線と，その直線上にない１点をふくむ平面。

③ 交わる２直線をふくむ平面。

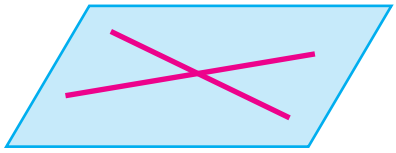
④ 平行な２直線を含む平面。

２直線の位置関係

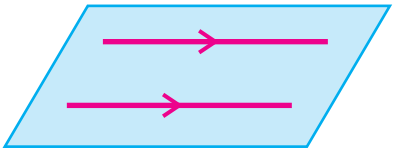
空間で，平行ではなく，交わることもない２直線を，ねじれの位置にあるという。

２直線の位置関係には，次の３つの場合がある。

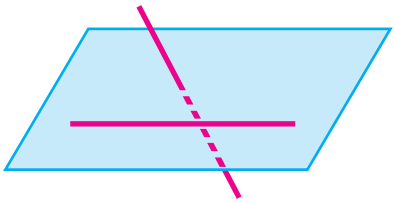
① 交わる



② 平行



③ ねじれの位置



【１】次の①から④のうち，平面が１つに決まるものをすべて選び，記号で答えなさい。

① ２点をふくむ平面

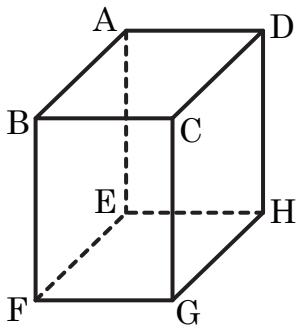
② １つの直線と，直線上にない１点をふくむ平面

③ １点で交わる２直線をふくむ平面

④ 1つの直線を含む平面

答え

【２】下の図の直方体について，次の関係にある直線をすべて答えなさい。



(1) 直線 AB と平行な直線

答え

(2) 直線 AB と垂直な直線

答え

(3) 直線 AB とねじれの位置にある直線

答え

このプリントはウェブサイトで無料ダウンロードできます。© 無料学習プリント【ちびむすドリル】http://happylilac.net/syogaku.html

中１数学　空間図形

いろいろな立体 (3)

名前

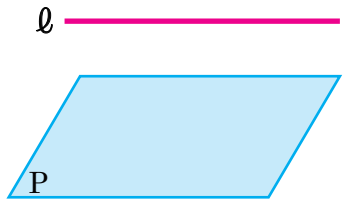
直線と平面の位置関係

直線ℓと平面Pが交わらないとき，直線ℓと平面Pは平行であるといい，**ℓ//P**と表す。

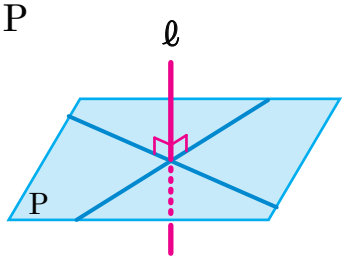
直線ℓと平面Pが１点で交わり，その点を通る平面P上のすべての点と垂直に交わるとき，直線ℓと平面Pは垂直であるといい，**ℓ⊥P**と表す。

平面は２本の直線で１つに決まるので，直線ℓが平面Ｐ上の２本の直線と垂直であることを示せば，直線ℓと平面Ｐが垂直であることを証明することができる。

ℓ//P



ℓ⊥P

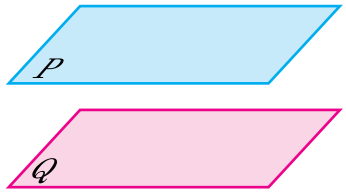


平面と平面の位置関係

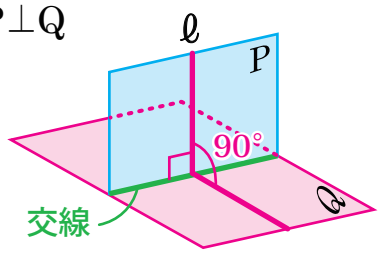
２つの平面ＰとＱが交わらないとき，平面Ｐと平面Ｑは平行であるといい，**P//Q**と表す。

２つの平面ＰとＱが交わるときにできる直線を**交線**という。また，平面Ｐに垂直な直線ℓを平面Ｑがふくむとき，平面Ｐと平面Ｑは垂直であるといい，**P⊥Q**と表す。

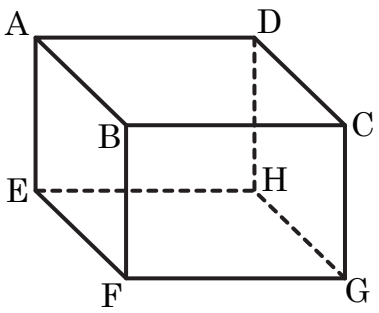
P//Q



P⊥Q



【１】下の図の直方体について，次の問いに答えなさい。



(1) 直線 AD とねじれの位置にある直線は何本ですか。

答え

(2) 直線 AB と平行な面をすべて答えなさい。

答え

(3) 直線 AB と垂直な面をすべて答えなさい。

答え

(4) 平面 CDHG と平行な直線をすべて答えなさい。

答え

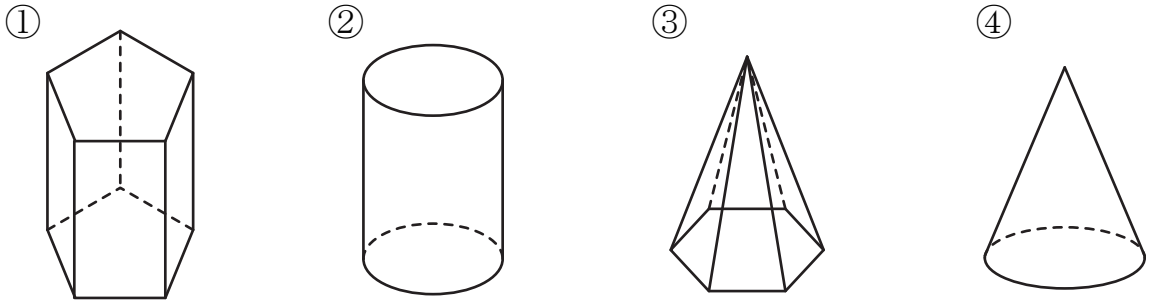
このプリントはウェブサイトで無料ダウンロードできます。© 無料学習プリント【ちびむすドリル】http://happylilac.net/syogaku.html

中１数学　空間図形

いろいろな立体 (4)

名前

【１】次の図の立体について答えなさい。



(1) ①から④の立体の名前を答えなさい。

答え　①　　②　　③　　④

(2) 側面が曲面のものをすべて選び，記号で答えなさい

答え

(3) ③の立体の底面の形と，辺の数，面の数を答えなさい。

答え　底面の形　　辺の数　　面の数

【２】次の①から④のうち，平面が１つに決まるものをすべて選び，記号で答えなさい。

① １点で交わる３本の直線をふくむ平面

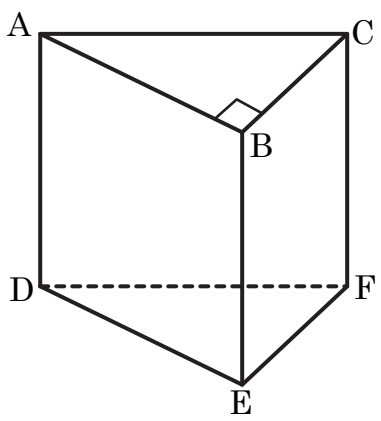
② １点で垂直に交わる２直線をふくむ平面

③ 平行な２直線をふくむ平面

④ ねじれの位置にある２直線を含む平面

答え

【３】下の図の立体は三角柱である。これについて，次の問いに答えなさい。



(1) 直線 AC とねじれの位置にある直線は何本ですか。

答え

(2) 平面 ABC と平行な直線をすべて答えなさい。

答え

(3) 平面 ADEB に垂直な直線をすべて答えなさい。

答え

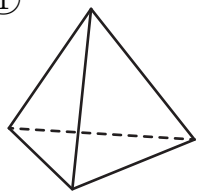
このプリントはウェブサイトで無料ダウンロードできます。© 無料学習プリント【ちびむすドリル】http://happylilac.net/syogaku.html

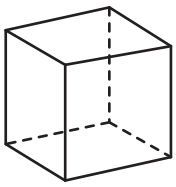
中１数学　空間図形

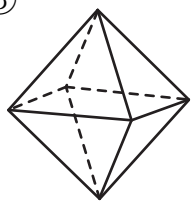
いろいろな立体 (5)

名前

【１】次の３つの正多面体についての下の表の空らんをうめて、表を完成させなさい。

①


②


③


	立体の名前	面の形	頂点の数	辺の数	面の数
①					
②					
③					

【２】次の①から④のうち，平面が１つに決まるものをすべて選び，記号で答えなさい。

① 同じ直線上の３点をふくむ平面

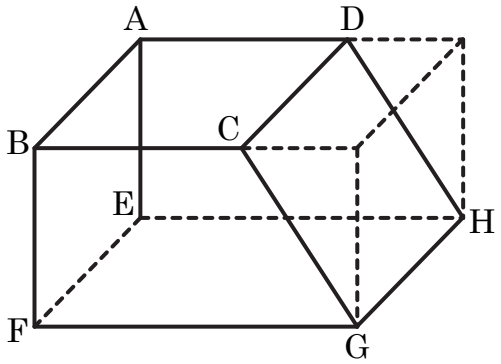
② １つの直線と，直線上にない１点をふくむ平面

③ ねじれの位置にある２直線をふくむ平面

④ 平行な２直線をふくむ平面

答え

【３】次の図の立体は，直方体から三角柱を切り取った立体である。これについて，次の問いに答えなさい



(1) 直線 AB とねじれの位置にある直線を全て答えなさい。

答え

(2) 平面 ABCD と平行な直線をすべて答えなさい。

答え

(3) 平面 BFGC と垂直な平面をすべて答えなさい。

答え

© 無料学習プリント【ちびむすドリル】http://happylilac.net/syogaku.html