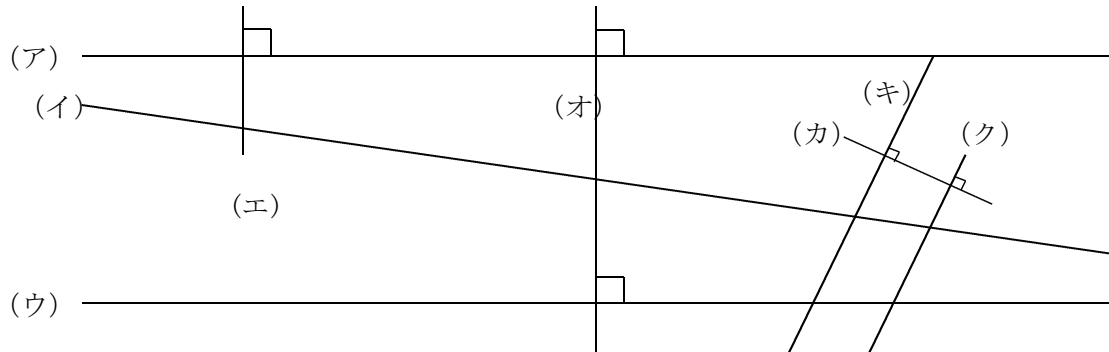


1 下の図で、平行になっている直線は、どれとどれですか、記号ですべて答えなさい。



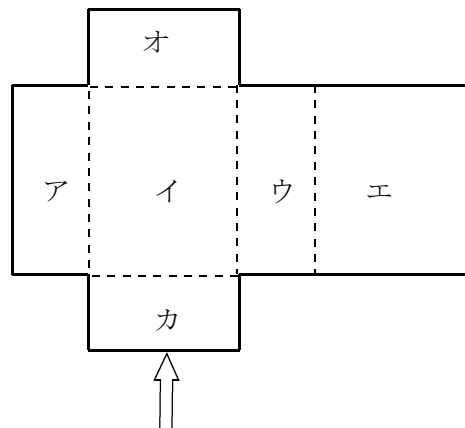
2

右の図は直方体の展開図です。

この展開図を組み立てて直方体をつくる

とき、次の問いに答えなさい。

(1) 「ア」の面と平行になる面を書きなさい。



(2) 「エ」の面と垂直になる面をすべて書きなさい。

(3) 「ア」の面と垂直になる面をすべて書きなさい。

(4) 矢印 (⇨) で示した辺と平行になる辺は、全部で何本ありますか。

1

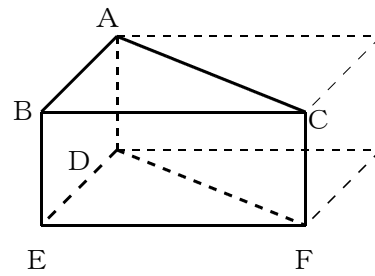
(ア) と (ウ), (エ) と (オ), (キ) と (ク) (順不同可)

2

- (1) 面ウ
- (2) 面ア, 面ウ, 面オ, 面カ (順不同可)
- (3) 面イ, 面エ, 面オ, 面カ (順不同可)
- (4) 3本

組 番 名前

右の図のように、直方体を2つに切って三角柱を作りました。この三角柱で、次の位置関係にあたる辺や面をすべて答えなさい。



- (1) 辺ABと垂直に交わる辺
- (2) 辺ABと平行な辺
- (3) 面ABCと平行な面
- (4) 面ABCと垂直に交わる面
- (5) 辺ABと平行な面
- (6) 辺ABと垂直に交わる面

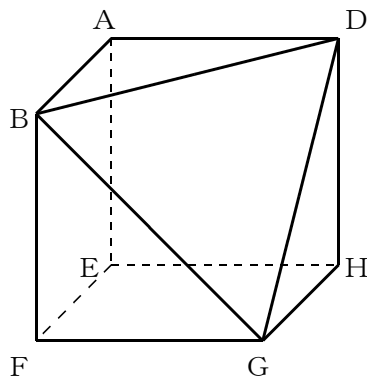
数学 1 6章 空間図形 「空間図形の構成・位置関係」 <準備問題②・解答>

- (1) 辺AD, 辺BE, 辺BC (順不同可)
- (2) 辺DE
- (3) 面DEF
- (4) 面ABED, 面BEFC, 面CFDA (順不同可)
- (5) 面DEF
- (6) 面BEFC

1

右の図は、立方体を3点B, D, Gを通る平面で切った立体です。

この立体の辺や面の位置関係について、あてはまるものをすべて答えなさい。



(1) 辺ADと平行な辺

(2) 辺ADとねじれの位置にある辺

(3) 辺ADと垂直な辺

(4) 辺ADと平行な面

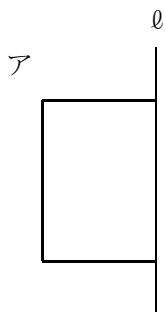
(5) 辺ADと垂直な面

(6) 面BFGと平行な面

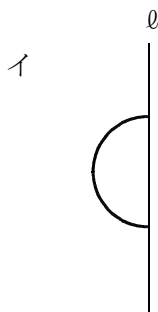
(7) 面BFGと垂直な面

2

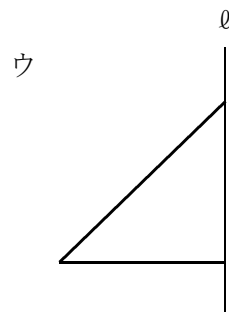
次の図のような長方形, 半円, 直角三角形を, それぞれ直線 l を軸として1回転させたとき, どのような立体ができますか。



()



()



()

①

- (1) 辺EH, 辺FG (順不同可)
- (2) 辺BF, 辺BG, 辺EF, 辺HG (順不同可)
- (3) 辺AB, 辺AE, 辺DH, 辺DG (順不同可)
- (4) 面EFGH, 面BFG (順不同可)
- (5) 面ABFE, 面DGH (順不同可)
- (6) 面AEHD
- (7) 面ABFE, 面ABD, 面DGH, 面EFGH (順不同可)

②

(円柱) , (球) , (円すい)

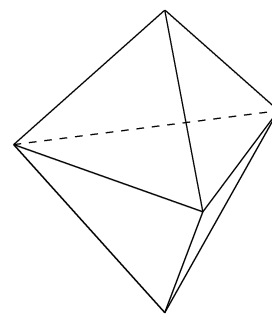
1

教室の中で、次の位置関係にあるとみられる直線や平面の例を、1つずつあげなさい。
例えば、「窓の上の辺と下の辺」のように書きなさい。

- (1) 平行な2直線
- (2) 垂直に交わる2直線
- (3) ねじれの位置にある2直線
- (4) 平行の位置にある直線と平面
- (5) 垂直に交わる直線と平面
- (6) 平行な2平面
- (7) 垂直に交わる2平面

2

右の図の立体は、すべての面が合同な正三角形でできた多面体です。
この多面体は、正多面体と言えますか、言えませんか。
理由を述べて答えなさい。



1

- (1)・窓枠の上の辺と下の辺, または窓枠の左の辺と右の辺
 - ・ 2本の蛍光灯
 - ・ 天井と壁にある向かい合う2辺 など
- (2)・窓枠や扉における縦の辺と横の辺
 - ・ 天井の辺と壁の辺で交わる2辺 など
- (3)・天井の面の横の辺 (または縦の辺) と床の面の縦の辺 (または横の辺)
 - ・ 天井の蛍光灯と窓枠の縦の辺 など
- (4)・蛍光灯と床の面
 - ・ 天井の縦の辺または横の辺と床の面
 - ・ 天井の縦の辺または横の辺と机の天板の面 など
- (5)・壁の縦の辺と床の面
 - ・ 壁の縦の辺と天井の面
 - ・ 床または天井の辺と壁面 など
- (6)・天井の面と床の面
 - ・ 向かい合う1組の壁面
 - ・ 机の天板の面と床の面または天井の面
 - ・ 向かい合う1組のガラス窓のガラス など
- (7)・壁面と天井の面または床の面
 - ・ ドアの面または扉の面と床の面
 - ・ ロッカーの側面 (または奥の面) と床の面または天井の面 など

2

正多面体とはいえない。

(理由)

正多面体とは、すべての面が合同な正多角形であり、どの頂点にも同じ数の面が集まっている立体である。

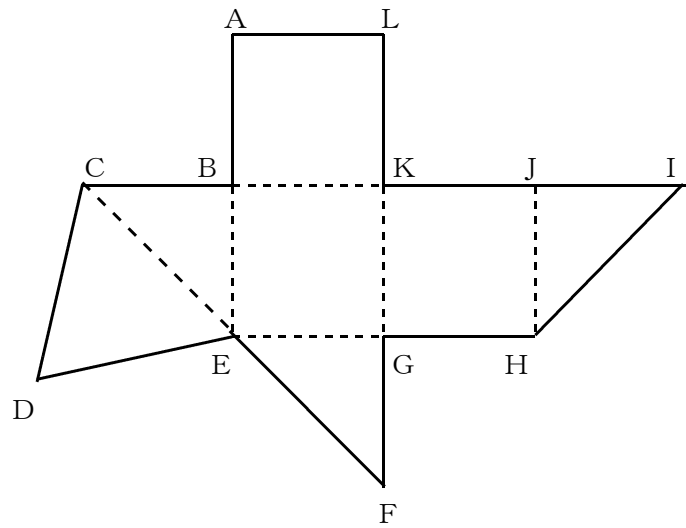
この立体では、3つの面が集まっている頂点と、4つの面が集まっている頂点があるので、正多面体とはいえない。

右の図は、立方体の一部を切断した立体の展開図です。この展開図を組み立てた立体について、次の問いに答えなさい。

(1) 辺ABと平行な辺をすべて

答えなさい。

ただし、組み立てたときに重なる辺については、その1つを答えればよいです。



(2) 辺BKと「ねじれの位置」にある辺は何本ありますか。

ただし、組み立てたときに重なる辺については、1本とします。

1

- (1) 辺KL (又はKJ), 辺GH (又はGF, 又はGD)
(順不同可)

- (2) 5本

【解説】

展開図を組み立てると、下のような図になる。

