

【1】 次の計算をなさい。

$$(1) \quad 2010 \div \left(1 + 16 \times 4\frac{1}{8}\right)$$

(2) $0.125 + 0.375 \times 0.625 - 0.875 \div 3.5$

$$(3) \quad \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \times \frac{3}{4}\right) \div \frac{4}{5} - \frac{5}{6} \div \frac{6}{7}$$

【2】 次の にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) \quad \{4 - (\square - 7) \times 2\} \times 3 = 6$$

$$(2) \left(\boxed{} + 1\frac{4}{7} \div \frac{7}{11} - 1\frac{2}{7} \div \frac{7}{9} \right) \times 1.75 = 1\frac{1}{2}$$

(3) $(0.08 \text{ m}^3 - 8 \text{ l}) \div 16 = \boxed{} \text{ cm}^3$

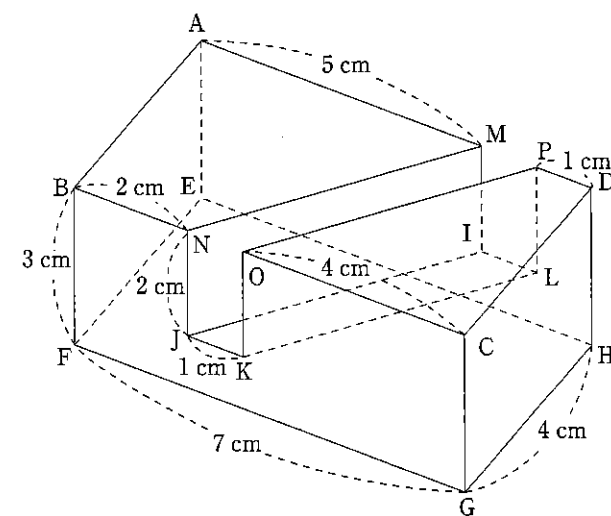
【3】 次の問いに答えなさい。

(1) ある学年の女子生徒数は男子生徒数の $\frac{2}{7}$ で、男子生徒数はこの学年の全生徒数の $\frac{5}{8}$ より 22 人多いです。この学年の全生徒数は何人ですか。

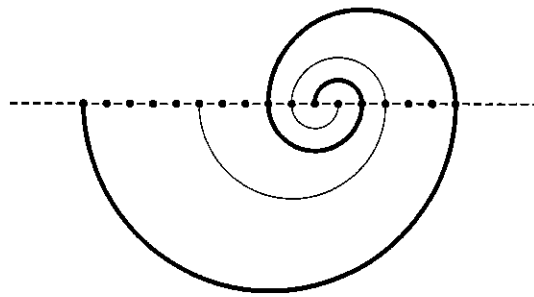
(2) 2種類の食塩水AとBがあります。Aの食塩水600gにBの食塩水を200g加えると、その食塩水の濃度は18%になりました。さらにBの食塩水を400g加えたところ、その食塩水の濃度は19%になりました。AとBの食塩水の濃度はそれぞれ何%ですか。

(3) ある仕事を一郎君は4時間、次郎君は6時間、三郎君は8時間で仕上げます。この仕事をはじめは3人で始めましたが、途中で次郎君が別の用事で抜けたため、仕事を終えるのに2時間かかりました。次郎君が抜けた時間は何分間ですか。

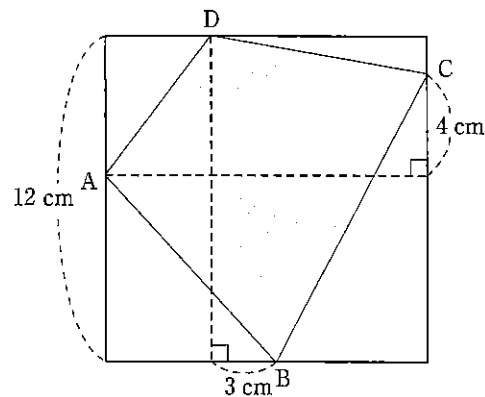
(4) 下の図の立体は直方体 ABCDEFGH から四角柱 IJKLMN OP を切り取ったもので、四角柱の底面 IJKL は平行四辺形です。MI, NJ, OK, PL はすべて同じ長さで BF と平行であるとき、この立体の体積は何 cm^3 ですか。



- (5) 下の図の各点は一直線上に等間隔に並んでおり、図の太線と細線の曲線はともに半円がつながってできたものです。これらの曲線の端から端まで手の指でそれぞれ一定の速さでなぞったところ、なぞるのにかった時間は同じでした。このとき、太線の曲線を指でなぞる速さは、細線の曲線を指でなぞる速さの何倍ですか。



- (6) 下の図のように1辺の長さが12 cmの正方形の各辺上に点A, B, C, Dをそれぞれとります。これら4つの点を結んでできる四角形ABCDの面積は何 cm^2 ですか。



- 【4】 太郎君は国語、算数、理科、社会、音楽の5科目の本を本棚に整理して並べることになりました。この本棚には5つの棚があり、それぞれの棚には本を20冊ずつ並べることができます。太郎君が本の冊数を調べたところ、音楽と社会の本の冊数の比は6:7、国語と理科の本の冊数の比は3:2、理科と算数の本の冊数の比は5:6でした。1つの棚だけですべての本を並べることができるのは2科目だけでしたが、どの科目の本も2つの棚を使えばすべて並べることができました。このとき次の問いに答えなさい。

- (1) 算数の本は何冊ありますか。
- (2) すべての本を本棚に並べようとしたとき、本棚に並べることができない本は全部で何冊ありますか。

- 【5】 1個150円の品物Aと、1個100円の品物Bを3日間売りました。1日目は品物A, B合わせて970個売れたので、2つの品物の売り上げ高の合計は115500円となりました。また、2日目の2つの品物の売り上げ高の合計は57000円でしたが、3日目は2日目より品物Aの売り上げ個数は2割減り、品物Bの売り上げ個数は2割5分増したので、2つの品物の売り上げ高の合計は59100円となりました。次の問いに答えなさい。

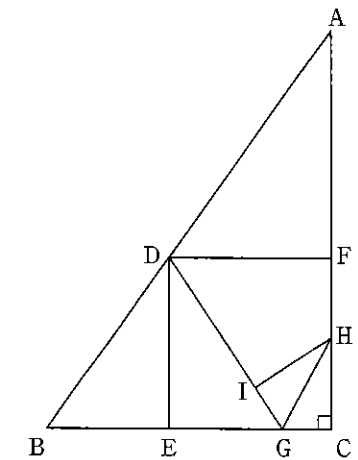
- (1) 1日目は品物A、品物Bはそれぞれ何個売れましたか。
- (2) 3日目は品物A、品物Bはそれぞれ何個売れましたか。

【6】 一郎君、二郎君の2人がA地点からB地点までハイキングに行きました。A地点から途中のP地点までは平地で、P地点から途中のQ地点までは上り坂、Q地点からB地点までは平地です。P地点からQ地点までの道のりはA地点からP地点までの道のりの $\frac{1}{5}$ で、Q地点からB地点までの道のりはP地点からQ地点までの道のりの $\frac{1}{4}$ です。一郎君と二郎君の平地を歩く速さの比は8:7であり、上り坂では2人は同じ速さで歩きます。次の問いに答えなさい。

- (1) P地点からQ地点までの道のりは、A地点からB地点までの道のりの何%ですか。
- (2) 一郎君と二郎君がA地点からB地点まで行くのにかった時間はそれぞれ2時間17分、2時間32分でした。一郎君の平地を歩く速さと上り坂を歩く速さの比は何対何ですか。

【7】 下の図において△ABCは $AB=5\text{ cm}$ 、 $BC=3\text{ cm}$ 、 $AC=4\text{ cm}$ である直角三角形であり、四角形DECFは正方形です。DEを折り目にして折り曲げると点Bは点Gに重なりました。次に、AC上に点HをとりGHを折り目にして折り曲げると点CはDG上の点Iと重なりました。次の問いに答えなさい。

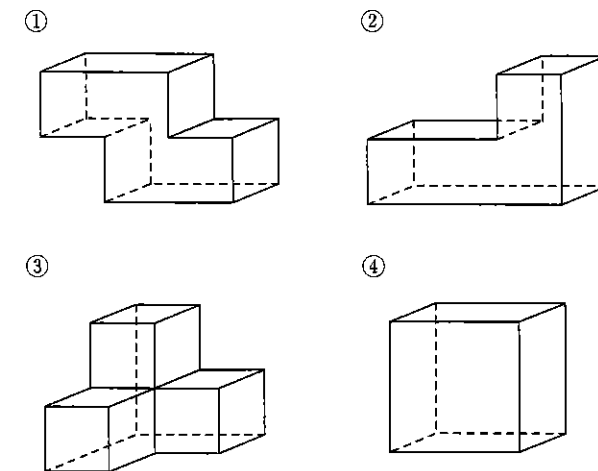
- (1) 正方形DECFの1辺の長さは何cmですか。
- (2) HIの長さは何cmですか。



【8】 上と下にパイプのついた貯水タンクがあります。下のパイプから毎日一定の量の水を流していますが、上のパイプから水を入れることで、通常はこのタンクの中の水の量は一定に保たれています。ある日から水を入れる量を通常の $\frac{1}{3}$ にしました。すると、ちょうど45日でタンクが空になることがわかっています。そこでタンクの水の量が通常の $\frac{2}{3}$ になったところで下のパイプから流れ出る水の量を通常の80%にしました。その後もタンクの中の水の量は減り続け、タンクの中の水の量が通常の $\frac{1}{2}$ より少なくなった日の次の日から、上のパイプから入れる水の量を通常の1.2倍にしました。次の問いに答えなさい。

- (1) タンクの中の水の量が通常の $\frac{1}{2}$ より少なくなったのは、下のパイプから流れ出る水の量を減らし始めてから何日目ですか。
- (2) タンクの中の水の量が通常のをこえるのは、上のパイプから入れる水の量を増やしてから何日目ですか。

【9】 下の図の①～④の立体は、4個の立方体を面と面をつなぎ合わせて作ったものです。それぞれの立方体の1辺の長さを1cmとして次の問いに答えなさい。



- (1) ①と②の立体を1つずつ用いて、できるだけ表面積の小さい立体を作りました。その立体の表面積は何 cm^2 ですか。
- (2) ①～④の立体を1つずつ、全部で4個を用いて、できるだけ表面積の小さい立体を作りました。その立体の表面積は何 cm^2 ですか。