

注意：答えはすべて【解答らん】に書き入れなさい。  
円周率は3.14を用いなさい。

1 次の  にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $20 - \{21 - 4 \times (11 - 8)\} = \text{$

(2)  $\frac{2}{5} - (2 - 1.55) \times \frac{20}{27} = \text{$

(3)  $18 - \text{} \times \left(2\frac{1}{5} - \frac{13}{15}\right) \div 0.75 = 2$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 長さ10cmのテープを、のりしろが1.5cmとなるように順につないでいきます。テープの全長が180cmになるのは、テープを何枚つないだときですか。

(2) 50から100までの整数のうち、3の倍数の和を求めなさい。

(3) 定価950円の品物があります。定価で売れば仕入れ値の2割5分の利益がありますが、定価の1割2分引きで売りました。このときの利益はいくらになりますか。

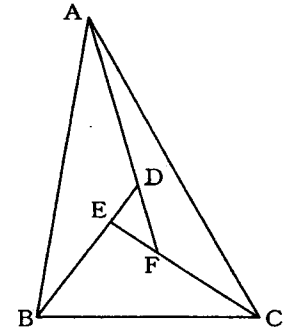
(4) 中学1年A組の男女の人数の比は5:4、B組の男女の人数の比は3:2です。また、A組とB組を合わせて80人の生徒がいます。男子は全部で何人いますか。

(5) 右の図のような図形があります。

$AD : DF = 4 : 1$ ,  $BE : ED = 3 : 1$

$CF : FE = 2 : 1$

のとき、三角形ABCの面積は三角形DEFの面積の何倍ですか。



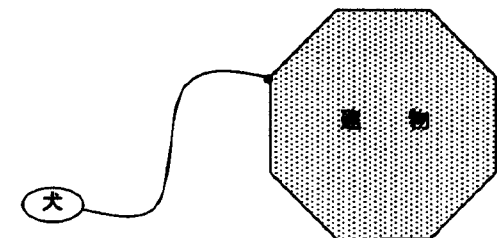
3 江戸時代には1両小判、1分金、1朱金などの貨幣がありました。1両小判は4個の1分金に相当し、1分金は4個の1朱金に相当します。このとき61個の1朱金は、1両小判いくつと1分金いくつと1朱金いくつに相当しますか。ただし、1両小判と1分金と1朱金の個数の合計が最も小さくなる組み合わせで答えなさい。

4 直方体の空の水そうがあります。このとき次の問いに答えなさい。

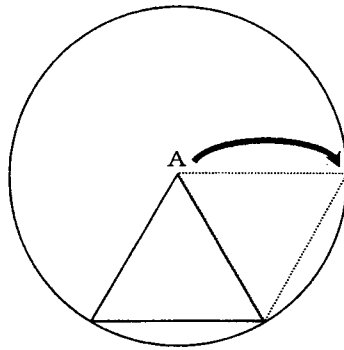
(1) この水そうに毎分1リットルずつの水を入れると、10分後には水そうの深さの半分まで水が入りました。さらに4分後、あと15cmで水そうが一杯になる高さまで水が入りました。水そうの深さは何cmですか。

(2) 次に水そうを空にし、毎分1リットルずつ2分間水を入れました。その後、1辺が10cmの立方体を、立方体の1つの面と水そうの底がぴったりくっつくように底までしずめ、再び同じ割合で水を入れました。このとき、立方体の上の面の高さまで水が入るのは、再び水を入れはじめてから何分後ですか。

5 図のように、1辺の長さが1mの正八角形の建物の角に長さ4mのロープで犬が繋がられています。犬が動くことのできる範囲の面積を求めなさい。ただし、犬の大きさは考えません。



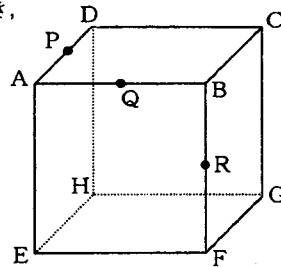
- 6 図のように、円の中に正三角形があり、円の半径と正三角形の1辺の長さは同じです。この正三角形をすべらないように円周上を転がすとき、正三角形がもとの位置にもどるまでに点Aが通過した道のりと円周の長さの比を、最も簡単な整数の比で求めなさい。



- 7 市川君は8時に家を出て駅まで行くのに、毎分80mの速さで歩くと、乗る予定の電車が駅に到着する2分前に着き、毎分70mの速さで歩くと、乗る予定の電車には乗り遅れますが、3分後の次の電車には乗ることができます。市川君の家から駅までの道のりは  mより長く、 m以下です。 にあてはまる数を、それぞれ求めなさい。

- 8 図のように、1辺の長さが6cmの立方体があります。また、辺AD、辺AB、辺BFのちょうどまん中の点をそれぞれ点P、点Q、点Rとします。次の問いに答えなさい。

- (1) 点P、点Q、点Rを通る平面で、この立方体を切るとき、切り口はどんな形になりますか。  
 (2) (1)の切り口の図形の頂点はすべて、あるひとつの円周に重なります。この円の面積を求めなさい。



- 9 A組の生徒45名とB組の生徒40名と先生5名でプールに行きました。プールでは、入場料、昼食代、レンタル浮き輪代がかかり、それぞれの代金を払った人数と支払い総額は下の表のようになりました。また、先生1人あたりの入場料は生徒1人あたりの入場料の2倍でしたが、昼食代は生徒と同じでした。このとき、生徒1人あたりの入場料を求めなさい。

	入場者	昼食	レンタル浮き輪	支払い総額
A組	45名	45名	10名	57000円
B組	40名	40名	15名	52500円
先生	5名	5名	0名	8000円