

1 次の計算をなさい。

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

$$(2) \left(\frac{4}{5} - \frac{5}{21} + \frac{4}{7}\right) \div \left(1\frac{1}{5} - \frac{2}{3}\right) - \left(\frac{3}{32} + 1\right) \div \left(2 - \frac{1}{4}\right)$$

$$(3) \{(564 + 827 + 619) \times 199 \times 0.1 \div 3 + 2\} \div 7$$

$$(4) 9.24 \times \frac{1}{6} - 0.5 \times 3.83 \times \frac{1}{3} + \frac{1}{2} \times 6.65 \div 3$$

$$(5) 2\frac{1}{3} - 1.25 \times \left\{2 - \left(1.6 - \frac{1}{4}\right) \div 4\frac{1}{2} \times \frac{8}{3}\right\}$$

2 昔、太郎君が浜辺を歩いていたら何人かの子供が亀をつかまえようとしていました。

(1) 亀を助けるために太郎君は持っていたお菓子を子供たちに分け与えようとしていました。1人に4個ずつ与えると7個余り、5個ずつ与えると2個不足します。太郎君の持っていたお菓子の数を求めなさい。

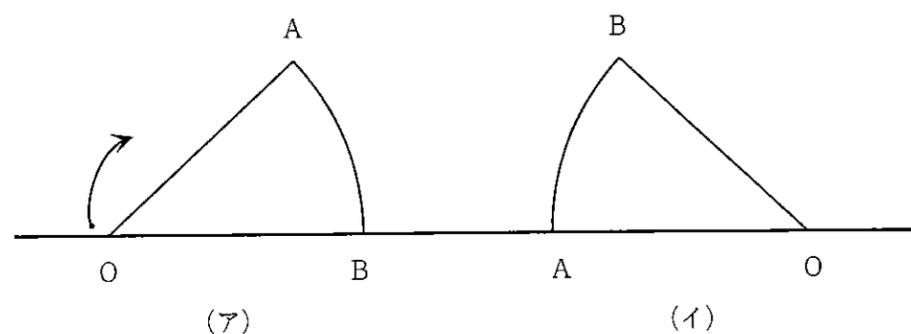
(2) 助けられた亀は太郎君を龍宮城へ招待しました。龍宮城では乙姫様がタイ・ヒラメの合唱とイワシの群れのダンスを見せてくれました。ところが、タイとヒラメはお腹が空いていたのでイワシを食べてしまいました。タイはそれぞれイワシを8匹ずつ、ヒラメはそれぞれ4匹ずつ食べたところ、イワシの数は最初の数のちょうど70%になってしまいました。それを見ていた乙姫様は「もしタイがイワシを15匹ずつ、ヒラメが3匹ずつ食べたら、残ったイワシの数は最初の数のちょうど60%になります。また、最初のイワシの数は1500匹以上2000匹以下です。」と言いました。イワシ、タイ、ヒラメはそれぞれ何匹ずついましたか。

3 2つの半径と円周の一部で囲まれた形をおうぎ形といいます。また、おうぎ形の2本の半径の間の角を中心角といいます。

半径が6cmの円を2つの半径で切っておうぎ形を作り、そのおうぎ形を図のように直線上をすべらないように、(ア)の位置から(イ)の位置まで回転させました。

次の□に正しい数字を入れなさい。

元の円の中心Oが動いてできる線と直線によって囲まれる部分の面積は、おうぎ形の中心角が 30° なら、元のおうぎ形の面積の(1)倍で、おうぎ形の中心角が 60° なら、元のおうぎ形の面積の(2)倍です。



算数

算数

(2)

(3)

4 形と同じ、赤色のイス6脚、青色のイス8脚、黄色のイス12脚、黒色のイス12脚、白色のイス19脚、茶色のイス1脚、合わせて58脚のイスがあります。

- (1) 赤色のイス6脚を異なる数の2つの組に分ける方法は何通りですか。
- (2) 赤色のイス6脚、青色のイス8脚、黄色のイス12脚をそれぞれ2つずつの組に分けて、できた6組のイスの数がすべて異なるようにする方法は何通りありますか。
- (3) 茶色以外の5色のイスを2つずつの組に分けて、できた10組のイスの数が全て異なるようにする方法は次の2通りです。空らんに入力正しい数字を入れなさい。(ただし、同じ記号には等しい数字が入り、異なる記号にはちがう数字が入ります。)

赤色のイス(ア)脚と(イ)脚	または	赤色のイス(ア)脚と(イ)脚
青色のイス(ウ)脚と(エ)脚		青色のイス(ウ)脚と(エ)脚
黄色のイス(オ)脚と(カ)脚		黄色のイス(キ)脚と(ク)脚
黒色のイス(キ)脚と(ク)脚		黒色のイス(オ)脚と(カ)脚
白色のイス(ケ)脚と(コ)脚		白色のイス(ケ)脚と(コ)脚

- (4) 茶色以外の5色のイスを(3)のように分けました。そして、各色の組から1組ずつ計5組を選び、イスの数の合計が29脚になるようにして部屋Aに入れ、残った5組のイスと茶色のイスの29脚を部屋Bに入れました。
部屋Aに入れた29脚のイスの数について、考えられる5色のイスの数の組み合わせは2通りです。これを答えなさい。

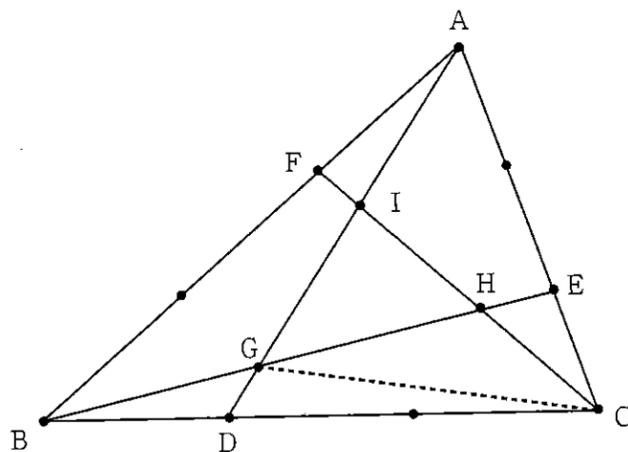
(4)

算数

算数

5 三角形ABCの3つの辺AB, BC, CAを3等分した点を取り、図のように点D, E, Fを定め、点AとD, 点BとE, 点CとFをそれぞれ線で結び、ADとBE, BEとCF, CFとADの交点をそれぞれG, H, Iとします。三角形BDGの面積が 1 cm^2 であるとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 三角形BGAの面積は三角形DCGの面積の何倍ですか。
- (2) 三角形ABCの面積を求めなさい。
- (3) 三角形GHIの面積を求めなさい。



(5)