



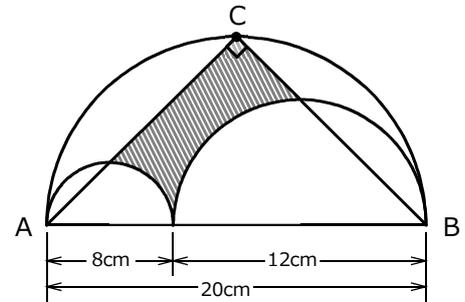
[1] (2) 面積

(類題1)

直径20cmの半円があります。AとBは、直径の両端です。Cは円周上にあつて、AとBから同じ長さのところにあります。Cの角度は直角です。

この半円の中に、直径が重なるように、直径8cmと直径12cmの半円を書きました。

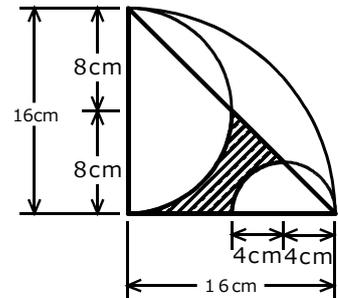
影をつけた部分の面積を求めなさい。



(類題2)

図のように、半径が16cmで中心角が90度のおうぎ形の中に、半径が8cmと半径が4cmの半円を書きました。

影を付けた部分の面積を求めなさい。



[1] (3) 逆数・逆算

(類題1)

$$(1) \frac{1}{[A] - 1} = 5 \quad (2) \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + [7]}} = B$$

[X] は、Xの逆数を表します。たとえば、[4] = $\frac{1}{4}$ 、[0.5] = 2です。

(1) のA、(2) のBに当てはまる数を答えなさい。

(類題2)

$$(1) \frac{1}{1 - [A]} = 4 \quad (2) \frac{1}{1 + \frac{1}{1 - [3]}} = B$$

[X] は、Xの逆数を表します。たとえば、[6] = $\frac{1}{6}$ 、[0.125] = 2です。

(1) のA、(2) のBに当てはまる数を答えなさい。

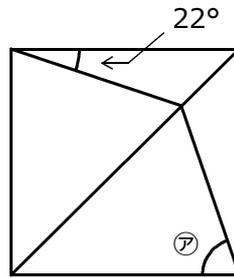




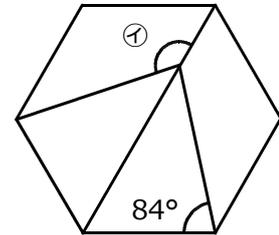
[1] (4) 対称図形の角度

(類題1)

右の図の、 $\textcircled{ア}$ 、 $\textcircled{イ}$ の角度を求めなさい。



正方形



正六角形

[1] (5) 割合の応用

(類題1)

3匹の犬、^{びき}ダダ、ゴン、ポチの体重を量りました。ゴンはダダよりも3.6kg重く、ポチとダダを合わせた体重とゴンの体重の^{ちが}違いは、ポチの体重の $\frac{2}{7}$ でした。ポチの体重を求めなさい。ただし、ポチの体重は2通り考えられます。

(類題2)

シュン、ダイキ、ソウタの3人が、持っているモンスターカードの枚数を比べました。シュンはダイキより28枚多く持っていました。また、ソウタとダイキのカードを合わせた枚数と、シュンの枚数との差はソウタの持っている枚数の $\frac{1}{3}$ 倍でした。

ソウタが持っている枚数は2通りが考えられます。その2通りの枚数を答えなさい。

[2] 円の回転移動

(類題1)

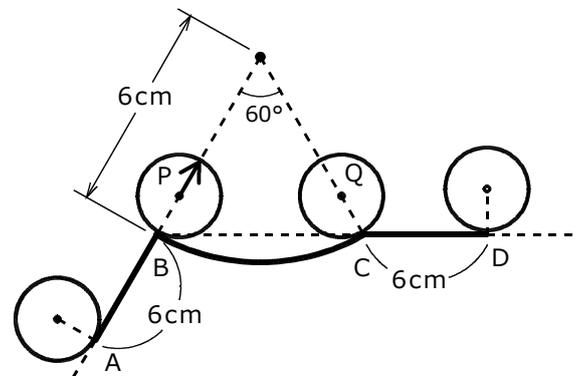
右の図のように、半径1cmの円をAからDまで太線に沿って転がします。

(1) 円の中心が動く道のりを求めなさい。

答えは、小数第2位を四捨五入して答えなさい。

(2) 円の中心がPに来たとき、円に書いた矢印は、弧の中心を向っていました。

円の中心がQに来たときの矢印の向きを図に書きなさい。また、矢印と点線の角度を求めなさい。





〔4〕 時計算

(類題1)

今、時計の長針が文字盤の数字のところにあります。

今から $20\frac{10}{11}$ 分後、長針は短針の90度後ろのところに来ます。

- (1) 今、長針と短針が作る角度のうち、小さい方の角度を答えなさい。
- (2) 今が午前中だとすると、今は何時か答えなさい。

(類題2)

今、時計の長針が文字盤の数字のところにあります。

今から $15\frac{5}{11}$ 分前、時計の長針と短針の作る角度は180度でした。

- (1) 今、長針と短針が作る角度は何度ですか。
- (2) 今は、午後何時何分ですか。

〔5〕 あまりのある割り算

(類題1)

あるスーパーがミカンを袋に入れて売ります。7個入りは500円で、10個入りは700円で売ります。

ミカン全部を7個入りにすると、ミカンは1個余ります。全部を10個入りにすると、4個余ります。全部を7個入りにして売って売り切れた場合と、全部を10個入りにして売って売り切れた場合とでは、売り上げの差は1300円になります。

次の問いに答えなさい。

- (1) ミカンは全部でいくつありますか。
- (2) 売り上げを最も多くしようとすると、売り上げはいくらになりますか。





〔6〕 集合算

(類題1)

ある小学校で、6年生の家が飼っているペットについて調べました。どこの家もペットを飼っています。ペットは、犬、猫、ハムスター、金魚です。次のことが分かりました。

(ア) 犬、猫、ハムスター、金魚のうち、3種類以上を飼っている家はありません。

(イ) 2種類を飼っている家は20軒です。

(ウ) 猫と金魚の両方を飼っている家はありません。

(エ) 犬とハムスターの両方を飼っている家は、犬を飼っている家の $\frac{2}{9}$ 、ハムスターを飼っている家の $\frac{2}{5}$ です。

(オ) 犬を飼っていない家は、39軒です。

(カ) 犬、猫、金魚のうち2種類を飼っている家の数は、ハムスターだけを飼っている家より5軒だけ少ない数です。

次の問いに答えなさい。

(1) 犬とハムスターの両方を飼っている家は何軒ですか。

(2) 猫か金魚を飼っている家は何軒ですか。

(3) 6年生の生徒は何人ですか。

(類題2)

数字をたくさん書きました。どれも、2、3、5、7の倍数です。ただし、2、3、5、7全部の数の公倍数と、2、3、5、7のうち3つの数の公倍数はありません。数は次の条件に当てはまります。

(ア) 5と7の公倍数はない

(イ) 2、3、5、7のうち2つの数の公倍数は36個です。

(ウ) 6の倍数は、2の倍数の $\frac{3}{7}$ で、3の倍数の $\frac{1}{3}$ だけあります。

(エ) 奇数は60個あります。

(オ) 2、5、7のうち2つの数の公倍数の個数は、3だけの倍数の個数より27個少ない数です。

次の問いに答えなさい。

(1) 6の倍数はいくつありますか。

(2) 5か7の倍数はいくつありますか。

(3) 数字は全部でいくつありますか。

