

10 月度 マンスリーテスト

予想問題

5 年

算 数

(時間……50 分)



【お知らせ】

中学受験の最初の山場、5年の秋。
この大事な時期に 2 か月間だけプロ家庭教師をサポートにつけてみませんか？

『後期完成特訓 16h コース(入会金無料)』10/21(月)まで。

※お申込み受付早期終了あり。

中学受験鉄人会

① 次の にあてはまる数を求めなさい。

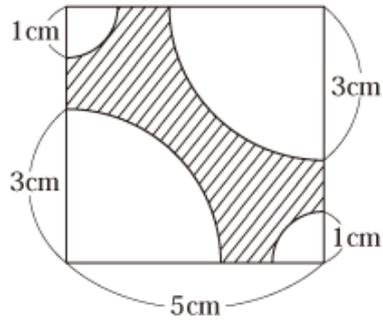
(1) $132 - 96 \div 2 - (24 - 9 \times 2) - 76 =$

(2) $(0.24 \div 0.03 - 3) \times 0.06 +$ $= 1$

(3) $(2\frac{1}{4} - \frac{1}{2}) \times \frac{4}{21} - (\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) \div \frac{3}{4} =$

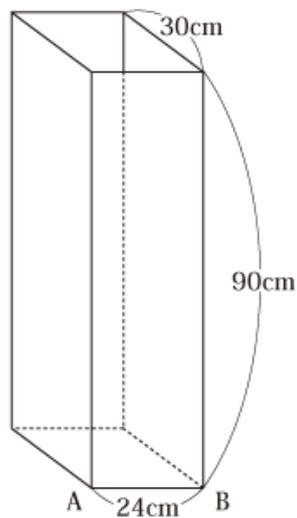
(4) サピコさんは4つの品物 A, B, C, D を買いました。A と B と C を合わせると 49 個, C と D を合わせると 12 個, A と B の個数の比は 3 : 5, A と C の個数の比は 5 : 3 でした。サピコさんが買った D の個数は 個です。

- (5) 下の図のように、1辺が5cmの正方形と、半径が3cmのおうぎ形と、半径1cmのおうぎ形を組み合わせた図形があります。斜線部分の面積は cm^2 です。ただし円周率は3.14とします。



- (6) 8人の男子から3人、5人の女子から2人の合計5人を当番に選びます。このとき、当番の選び方は全部で 通りあります。

- (7) 下の図のような直方体の形をした容器に、水をいっぱいになるまで入れます。辺ABを地面につけたままこの容器を45度傾けると、容器に残る水は Lです。容器の厚みは考えないものとします。



② 次の問いに答えなさい。

(1) 太郎君が家を出発した 18 分後に、お母さんが家を出発し、自転車で太郎君を追いかけてきました。太郎君の速さは毎分 75m、お母さんの速さは毎分 195m です。お母さんが太郎君に追いつくのは、お母さんが家を出発してから何分何秒後ですか。

(2) 弟は、10 時 20 分に学校から家に向かって出発し、分速 60m で進みます。兄は 10 時 24 分に家から学校に向かって出発し、分速 80m で進みます。すると、2 人は学校と家のちょうどまん中で出会いました。学校から家までの距離は何 m ですか。

(3) ある池の周りを、A、B、Cの3人が同時に同じ場所を出発して、AとBは同じ方向に、Cは反対方向に進んで1周しました。途中でCはAと出会い、その3分後にBと出会いました。Aの速さは分速85m、Bの速さは分速75m、Cの速さは分速65mです。池1周の距離は何mですか。

(4) 秋子さんは、乗る予定の電車の発車時刻に間に合うように、11時ちょうどに家を出発し、駅に向かいました。分速91mで進むと、発車時刻の2分後に駅に到着することがわかっていたため、分速105mで進み、発車時刻の1分20秒前に駅に到着しました。秋子さんが乗る予定の電車の発車時刻は何時何分ですか。

③ 次の問いに答えなさい。

(1) 次の①, ②の時刻のとき, 時計の長針と短針の作る角のうち, 小さい方の角の大きさはそれぞれ何度ですか。

① 5時15分

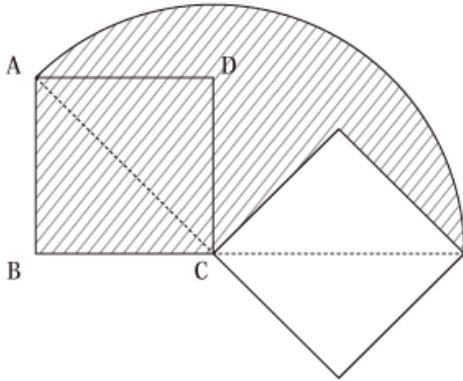
② 11時38分

(2) 7時から8時までの間で, 時計の長針と短針が重なるのは7時何分ですか。

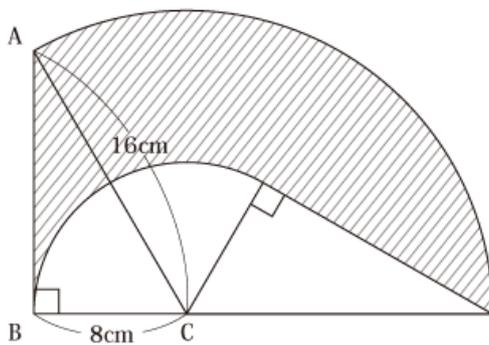
(3) 2時から3時までの間で, 時計の長針と短針の作る角の大きさが45度になる時刻が2回あります。そのうち, 2回目の時刻は2時何分ですか。

4 次の問いに答えなさい。円周率は 3.14 とします。

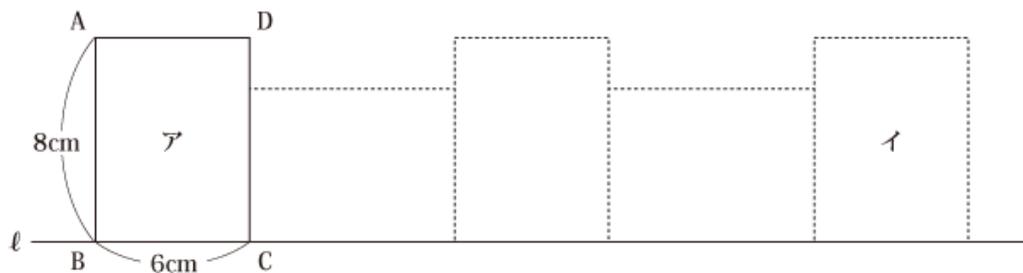
(1) 下の図のように、正方形 ABCD を、頂点 C を中心に 135 度回転させました。正方形の対角線の長さを 5cm とすると、斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



(2) 下の図のように、直角三角形 ABC を、頂点 C を中心に 120 度回転させました。斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



- (3) 下の図のような $AB=8\text{cm}$, $BC=6\text{cm}$, 対角線の長さが 10cm の長方形 $ABCD$ を, 直線 ℓ 上をすべらないようにアの位置からイの位置まで転がし, 1 回転させました。このとき, 次の問いに答えなさい。



- ① 頂点 B が動いたあとの長さは何 cm ですか。
- ② ①の線と直線 ℓ とで囲まれた部分の面積は何 cm^2 ですか。

5 次の問いに答えなさい。

(1) B は A の 28%，C は B の $1\frac{3}{14}$ 倍のとき，C は A の何%ですか。

(2) 花子さんのクラスは，男子がクラス全体の $\frac{1}{3}$ より 2 人多く，女子がクラス全体の $\frac{5}{7}$ より 3 人少ないです。花子さんのクラスの生徒は全部で何人ですか。

(3) ある品物に原価の 3 割増しの定価をつけましたが，売れなかったので定価の 2 割引きにして売ったところ，利益は 100 円になりました。この品物の定価は何円でしたか。

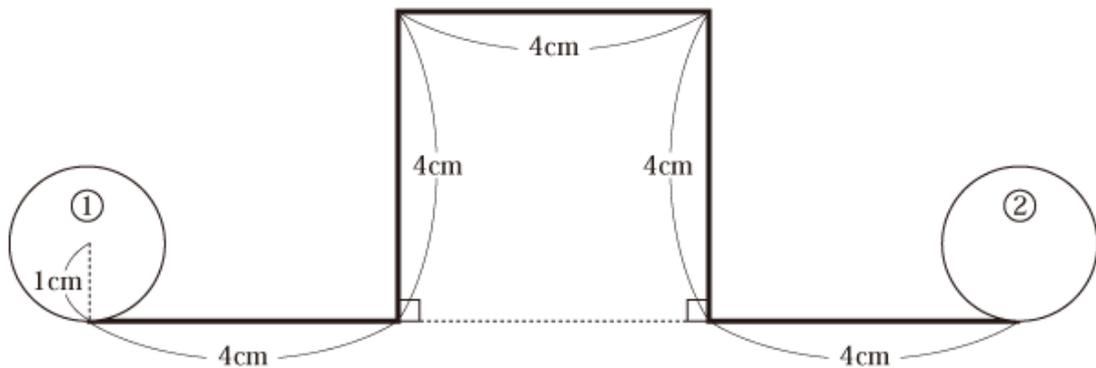
(4) 4%の食塩水と、6%の食塩水がそれぞれ容器Aと容器Bに入っています。AとBに入っている食塩水の重さの比は3:2です。次の問いに答えなさい。

① AとBに入っている食塩水をすべて混ぜ合わせると、濃度は何%になりますか。

② AとBから同時に同じ重さの食塩水を取り出し、Aから取り出した食塩水はBに、Bから取り出した食塩水はAに入れて、それぞれをよく混ぜ合わせたところ、両方の食塩水の濃度が等しくなりました。Aから取り出した食塩水の重さは、取り出す前のAに入っている食塩水の重さの何倍ですか。

(5) えんぴつ25本、ボールペン5本をAさん、Bさん、Cさんの3人に10本ずつ配ろうと思います。配り方は全部で何通りありますか。ただし、ボールペンを1本ももらわない人がいてもよいものとします。

⑥ 下の図のように、半径 1cm の円を①の位置から②の位置まで、太線に沿って転がしました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし円周率は 3.14 とします。



(1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何 cm ですか。

(2) 円が動いたあとの部分の面積は何 cm^2 ですか。

〔7〕 太郎君，次郎君，三郎君の3人が10kmのマラソンをしました。太郎君は，スタートしてからゴールするまで，時速10kmで走りました。次郎君は，スタートしてから時速12kmで走っていましたが，途中から時速4kmで歩いたので，太郎君と同時にゴールしました。三郎君は，スタートしてから時速8kmで走っていましたが，途中で速度を時速12kmに上げたので，ゴールまでの距離が1kmの地点で太郎君を追い抜き，その後次郎君も追い抜いて一番早くゴールしました。このとき次の問いに答えなさい。

(1) 次郎君が時速12kmで走った時間は何分間ですか。

(2) 三郎君が時速8kmで走った時間は何分間ですか。

(3) 三郎君が次郎君を追い抜いたのは，ゴールまでの距離が何mの地点ですか。