

11 月度 マンスリーテスト

予想問題

5 年

算 数

(時間……50 分)

今回は、平面図形の攻略がポイント！特に、高さ一定などの面積比の問題に要注意！図に補助線、数値や記号をかき込むと断然解きやすくなります！ぜひ、クラスアップを実現してください。応援しています！



11/23(土)から来年度予約スタートダッシュキャンペーンがスタートします！
詳しくはメルマガでお知らせしますので、ぜひご登録ください。

中学受験鉄人会

① 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $55 \times 11 - 8 \times 11 - \{27 \times 3 - 4 \times (14 - 10 \div 2)\} \times 11 =$

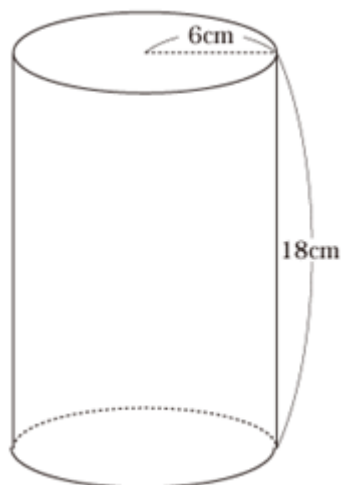
(2) $0.48 \times \{(1 - 0.625) \div 0.9 - 0.25\} =$

(3) $(15.5 + 2\frac{1}{4} \div \frac{1}{2}) \div (\text{ } - 6 \div 0.4) = 4$

(4) 7%の食塩水 900g と 12%の食塩水 600g を混ぜると %の食塩水ができます。

(5) 1組の生徒は 32 人で、2組の生徒は 40 人です。算数のテストを行ったところ、1組と2組を合わせた全体の平均点は 59 点で、2組の平均点は1組の平均点よりも 7.2 点高くなりました。2組の平均点は 点です。

(6) 下の図は、底面の半径が 6cm で高さが 18cm の円柱です。円周率を 3.14 とするとき、この円柱の表面積は cm^2 です。



② 次の問いに答えなさい。

(1) ある空の水そうを満水にするのに、A 管だけでは 32 分、B 管だけでは 48 分かかります。A、B 2 本の管を同時に使うと、この水そうを満水にするのに何分何秒かかりますか。

(2) ある仕事をするのに、A さんだけでは 45 日、B さんだけでは 30 日かかります。この仕事を、最初は 2 人で始めましたが、途中で A さんが何日か休んだため、仕事を始めてからちょうど 20 日で終わりました。A さんが仕事を休んだのは何日間ですか。

(3) S 君の所持金で商品 A だけを買うとちょうど 15 個、商品 B だけを買うとちょうど 12 個買うことができます。S 君が所持金で商品 A を 8 個買ったあと、残りのお金で商品 B を買えるだけ買くと、商品 B を何個買うことができますか。

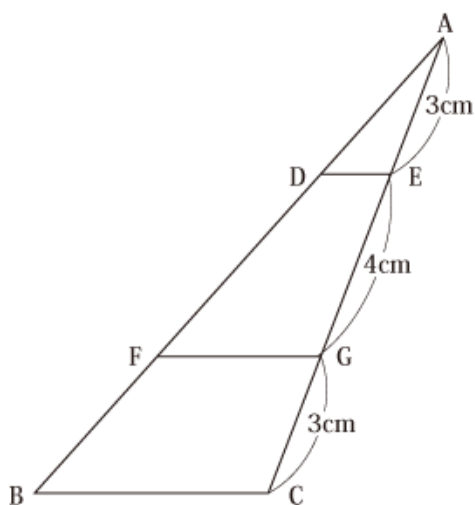
(4) 甲町から乙町までを、行きは時速 44km で、帰りは時速 33km で往復しました。このとき、往復の平均の速さは時速何 km ですか。

③ 次の問いに答えなさい。

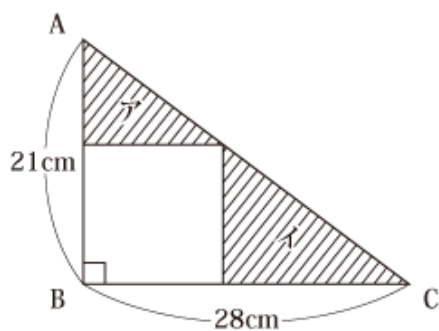
(1) 縮尺 $\frac{1}{50000}$ の地図上で4.5cmの距離は、実際には何kmですか。

(2) 実際の面積が250haの土地は、縮尺 $\frac{1}{25000}$ の地図上では何 cm^2 ですか。

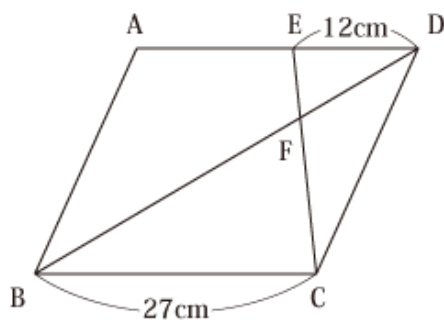
(3) 下の図は、三角形ABCの中に、辺BCと平行に、DEとFGをひいたものです。台形DFGEと台形FBCGの面積の比を最も簡単な整数の比で答えなさい。



- (4) 下の図は、 $AB=21\text{cm}$ 、 $BC=28\text{cm}$ の直角三角形 ABC の中に、頂点が辺 AC 上にくるように正方形をかいたものです。このとき、2つの斜線部分のアとイの面積の比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。



- (5) 面積が 702 cm^2 である平行四辺形 $ABCD$ の辺 AD 上に DE が 12cm となるように点 E をとりました。対角線 BD と直線 EC の交点を F とするとき、四角形 $ABFE$ の面積は何 cm^2 ですか。



4 次問いに答えなさい。

(1) ある船が 63km 離れた川の上流の A 地点と下流の B 地点の間を往復しました。A 地点から B 地点までは 6 時間かかり、B 地点から A 地点までは 9 時間かかりました。この船の静水時の速さは時速何 km ですか。

(2) 川にそって 48km 離れた P 町と Q 町があります。PQ 間を A、B 2 せきの船が往復しています。A 船は上りに 12 時間かかり、下りに 6 時間かかります。また B 船は上りに 8 時間かかります。B 船が、PQ 間を下るのにかかる時間は何時間何分ですか。

(3) P 船が川下にある A 市から 32km 離れた川上にある B 市まで行くのに、8 時間かかりました。また P 船が B 市から A 市まで戻るとき、川の流れの速さが行きの 3 倍になったため、2 時間で着くことができました。P 船の静水時の速さは毎時何 km ですか。

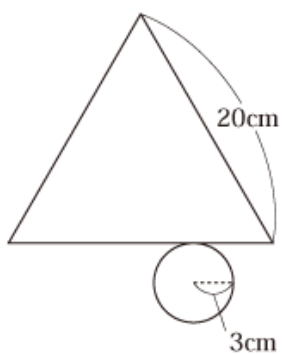
(4) 川の上流にある X 町と下流にある Y 町の間を、A 船が X 町から、B 船が Y 町から同時に出発し、向かい合って進みます。X 町と Y 町は 144km 離れていて、A 船、B 船の静水時の速さは、それぞれ時速 20km と時速 12km です。A 船は B 船と出会ってから 1 時間 30 分後に、Y 町に到着しました。B 船が X 町に着くのは、Y 町を出発してから何時間後ですか。

5 次の問いに答えなさい。

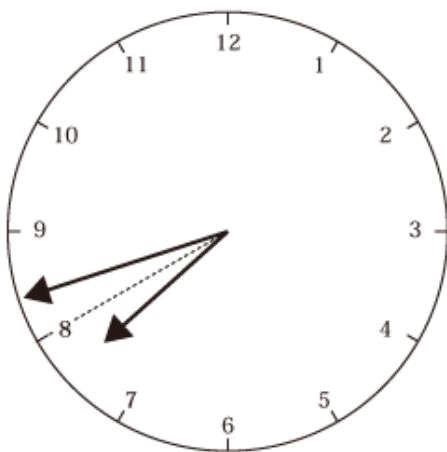
(1) まっすぐな道に沿って甲地点と乙地点があります。AさんとBさんは甲地点から乙地点に向かって、Cさんは乙地点から甲地点に向かって同時に出発しました。Aさんは分速60m、Bさんは分速48m、Cさんは分速36mで進んだところ、AさんとCさんが出会ってから3分20秒後にBさんとCさんが出会いました。甲乙両地点間の距離は何mですか。

(2) 家を出発して、待ち合わせ場所へ行くのに、分速72mで行くと約束の時間に3分遅れます。また、分速108mで行くと約束の時間の5分前に着きます。家から待ち合わせ場所までの距離は何mですか。

- (3) 下の図のように、半径 3cm の円が、1 辺 20cm の正三角形の外側を辺に沿って転がりながら 1 周します。円周率を 3.14 とするとき、円が通ったあとの面積は何 cm^2 ですか。

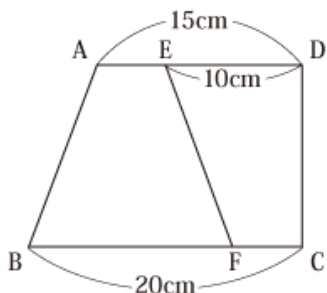


- (4) 下の図のように、7 時と 8 時の間で、時計の長針と短針が 8 時の目盛りをはさんで左右対称の位置になるのは 7 時何分ですか。

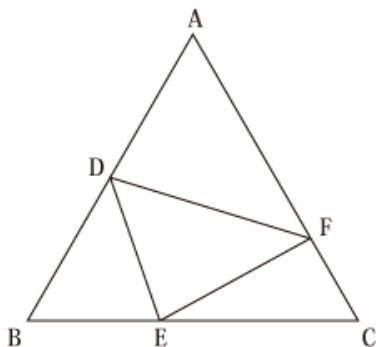


⑥ 次の問いに答えなさい。

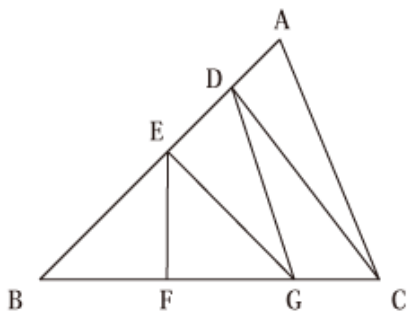
- (1) 下の図で、点 E は台形 ABCD の辺 AD 上に、点 F は辺 BC 上にあります。台形 ABFE と台形 EFCD の面積の比が 4 : 3 のとき、BF の長さは何 cm ですか。



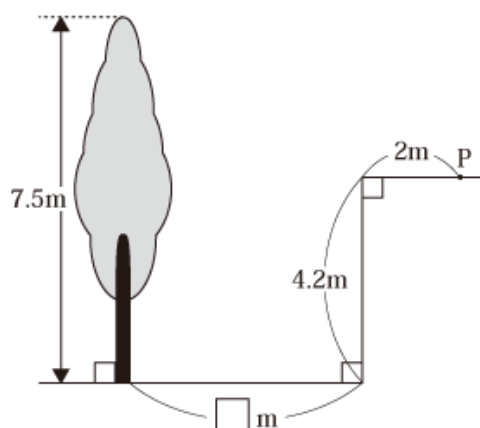
- (2) 下の図のように、三角形 ABC の辺上に、 $AD : DB = 1 : 1$ 、 $BE : EC = 2 : 3$ 、 $CF : FA = 2 : 5$ となるように 3 点 D、E、F をとり、三角形 DEF をつくります。三角形 DEF の面積は三角形 ABC の面積の何倍ですか。



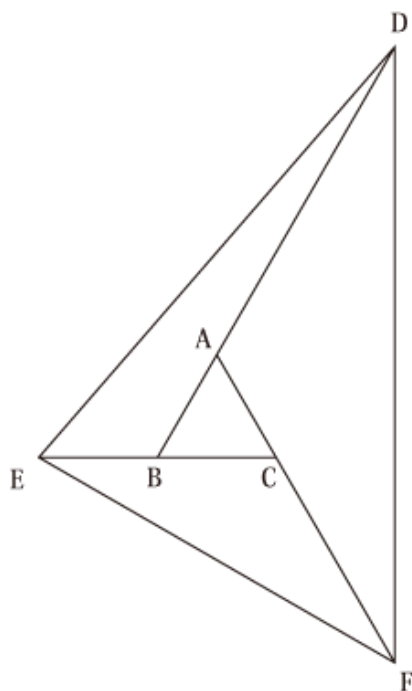
- (3) 下の図のように、三角形 ABC の面積を 4 本の直線で 5 等分しました。GC の長さが 5cm であるとき、FG の長さは何 cm ですか。



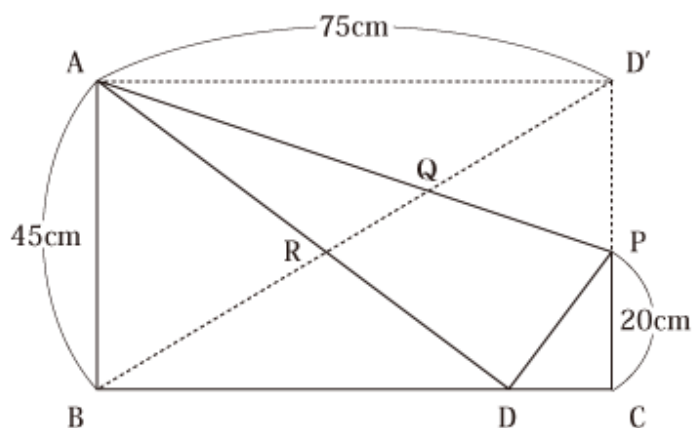
- (4) 下の図のように、段差のある地形に高さ 7.5m の木が立っています。ある時刻に木の影の先端が点 P の位置にありました。同じ時刻に長さ 3m の棒を地面に垂直に立てたところ、棒の影の長さは 5m でした。図の□の長さは何 m ですか。



- (5) 下の図のように三角形 ABC の 3 辺をそれぞれ延長し、 $DA : AB = 3 : 1$, $EB : BC = 1 : 1$, $FC : CA = 2 : 1$ となるような三角形 DEF をつくります。このとき三角形 DEF の面積は三角形 ABC の面積の何倍ですか。



〔7〕 下の図のように、たての長さ 45cm 、横の長さ 75cm の長方形 $ABCD$ を、頂点 D が辺 BC 上に重なるように折り曲げたところ、 CP の長さが 20cm になりました。このとき次の問いに答えなさい。



(1) 三角形 DCP の面積は何 cm^2 ですか。

(2) AP 、 AD と、もともとの長方形 $ABCD$ の対角線にあたる BD' との交点をそれぞれ Q 、 R とするとき、三角形 AQR の面積は三角形 ABD' の面積の何倍ですか。