

1 月度 復習テスト
対策問題

5 年

算数

(時間：50分)

円周率は 3.14 とします

1

(1) $168 \div 84 \div (14-8) \times 6 = \square$

$$\frac{168}{84} \times \frac{1}{6} \times 6 = 2$$

(2) $0.375 \times 1.2 \div 0.125 - 1.125 \div 0.75 = \square$

$$\begin{aligned} & \frac{3}{8} \times \frac{12}{10} \times \frac{8}{1} - \frac{1}{8} \times \frac{4}{3} \\ \Rightarrow & \frac{3}{8} \times \frac{12}{10} \times \frac{8}{1} - \frac{1}{8} \times \frac{4}{3} \\ = & \frac{18}{5} - \frac{3}{2} \Rightarrow 3.6 - 1.5 = 2.1 \end{aligned}$$

(3) $2.6 + \square \times 1\frac{1}{4} + 0.8 \times \frac{1}{5} = 5.6$

$$2.84 + \frac{4}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{4}{25} = 0.16$$

$$3 - 0.16 = 2.84$$

$$\frac{284}{100} \times \frac{4}{5} = \frac{284}{125}$$

- (4) Aの所持金は□円で、Bの所持金の4倍です。もし、2人とも500円ずつ使うと、Aの所持金はBの所持金の7倍になります。

$$A \quad \textcircled{4} - 500 = \textcircled{7} \rightarrow \textcircled{4} - 500 = \textcircled{7}$$

$$B \quad \textcircled{1} - 500 = \textcircled{1} \xrightarrow{\times 7} \textcircled{7} - 3500 = \textcircled{7}$$

$$\textcircled{3} = 3000$$

$$\textcircled{1} = 1000$$

$$\textcircled{4} = \underline{4000}$$

- (5) ある仕事を兄が1人ですると12時間、弟が1人ですると20時間かかります。この仕事を一緒にすると□時間□分で終わります。

$$\begin{array}{l} \text{全} \quad \textcircled{60} \\ \text{兄} \quad \textcircled{5} \\ \text{弟} \quad \textcircled{3} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{全} \\ \text{兄} \\ \text{弟} \end{array}} \right) \textcircled{8} \quad \textcircled{60} \div \textcircled{8} = 7.5 \text{ じかん}$$

$$\Rightarrow \underline{7, 30}$$

- (6) 長さが360mのA列車があり、秒速24mで長さが240mのB列車と向かい合ってすれ違うのに12秒かかります。A列車の速さは秒速□mです。

$$\overset{600}{(360+240)} \div \overset{50}{(A+24)} = 12$$

$$A = 50 - 24$$

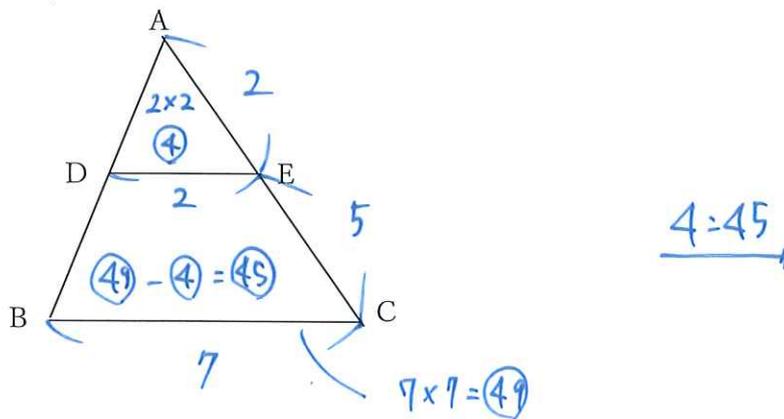
$$= \underline{26}$$

- (7) 110、132、214 をある整数で割ったところ、132 はちょうど割り切れましたが、110 は 2 余り、214 は 10 余りました。この整数は□です。

$$\begin{aligned} 110 - 2 &= 108 \\ 214 - 10 &= 204 \end{aligned}$$

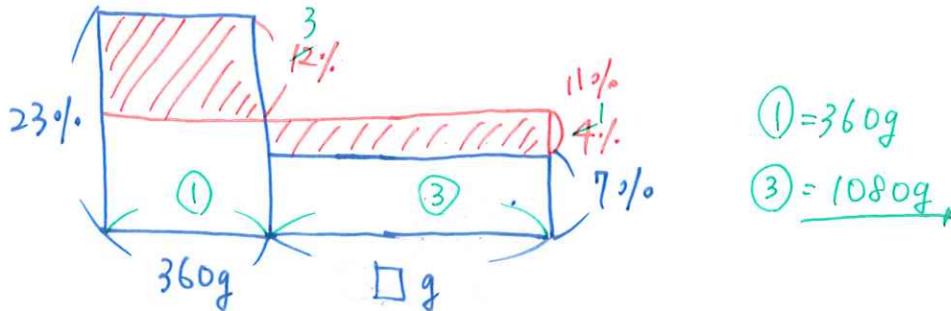
$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 108, 132, 204} \\ 3 \overline{) 27, 33, 51} \\ \underline{ 9, 11, 17} \end{array} \quad 4 \times 3 = 12 \rightarrow$$

- (8) 下の図のような、三角形 ABC があります。DE と BC は平行で、AE と EC の長さの比は 2:5 です。三角形 ADE と台形 DBCE の面積の比を最も簡単な整数の比で表すと□:□です。



2

- (1) 濃さが 23% の食塩水 360g に 7% の食塩水 \square g を加えると、濃さが 11% の食塩水になります。



- (2) ある水そうに水が 1800L 入っています。今、水道のじゃ口から毎分きまった量の水を入れながら、同時に 1 台のポンプで毎分決まった量の水をくみ出すと、90 分後に水そうは空になります。同じように 2 台のポンプでくみ出すと、36 分後に水そうは空になります。同じように 7 台のポンプでくみ出すと、 \square 分後に水そうは空になります。

$$1800 \div (1 \text{台} - \overset{20\text{L}}{\text{水}}) = 90 \text{分}$$

$$1800 \div (2 \text{台} - \overset{50\text{L}}{\text{水}}) = 36 \text{分}$$

$$1800 \div (210 - 10) = \underline{9}$$

1台 - 水	= 20L
2台 - 水	= 50L
<hr/>	
1台	= 30L
水	= 10L

- (3) \square 円で仕入れた品物に、4 割の利益を見込んで定価をつけましたが、売れないので定価の 25% 引きにしたところ、品物は売れ、利益は 800 円になりました。

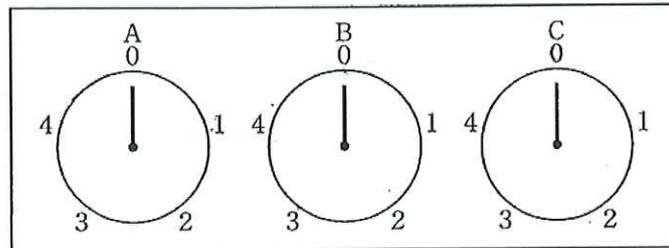
↑
ア ①
エ ①.4
ウ ①.05
イ ①.05 = 800

① = 16000

$(1.4) \times \frac{3}{4} = 1.05$

- (4) 下の計器は、Cの針が1まわりするとBの針が1目盛り進み、Bの針が1まわりするとAの針が1目盛り進むようになっています。計器の針がすべて0を指している状態からCの針が□目盛り進むと、はじめてAの針が4、Bの針が3、Cの針が2を指している状態になります。ただし、すべての針が時計まわりに進むものとします。

5進法



②⑤の位

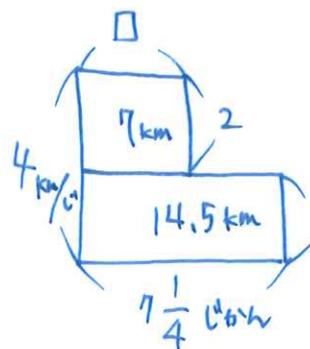
⑤の位

①の位

$$\underbrace{25}_{100} \times 4 + \underbrace{5}_{15} \times 3 + \underbrace{1}_{2} \times 2 = \underline{117}$$

- (5) あたる君はA町を出発してB町を通ってC町まで、21.5 kmの道を休まず歩きます。A町からB町までは時速4 kmで、B町からC町までは時速2 kmで歩いたところ、A町を出発してから7時間15分後にC町に着きました。A町からB町の距離は□kmです。

★途中で変化する時 ⇒ つるかめ算の可能性



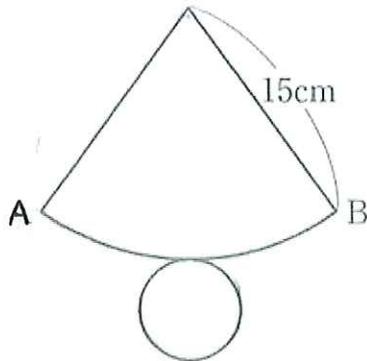
$$\frac{29}{4} \times 2 = 14.5 \text{ km}$$

$$21.5 - 14.5 = 7$$

$$7 \div 2 = 3.5 \text{ 時間}$$

$$3.5 \times 4 = \underline{14}$$

- (6) 下の図は円すいの展開図です。弧 AB の長さが 25.12cm のとき、この円すいの表面積は $\square \text{cm}^2$ です。



$$30 \times \square \times 3.14 = 25.12$$

8°

$$\frac{8}{30} = \frac{4}{15} \quad 15 \times \frac{4}{15} = 4 \text{ cm} \dots \text{円} \text{の半径}$$

$$15 \times 4 \times 3.14 + 4 \times 4 \times 3.14$$

$$= (60 + 16) \times 3.14$$

$$= \underline{238.64}$$

- (7) 時速 12 km で進むと 1 時間 40 分かかる距離は、縮尺 25000 分の 1 の地図上では $\square \text{cm}$ です。

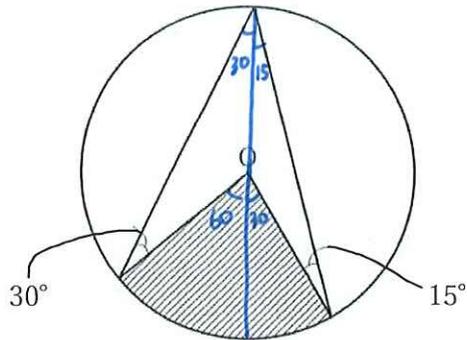
$$\hookrightarrow 1 \frac{40}{60} = 1 \frac{2}{3} \text{ 時間}$$

$$12 \times 1 \frac{2}{3} = 20 \text{ km}$$

$$\frac{20 \times 1000 \times 100}{25000} = \underline{80}$$

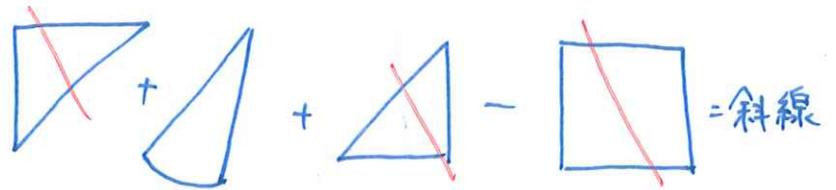
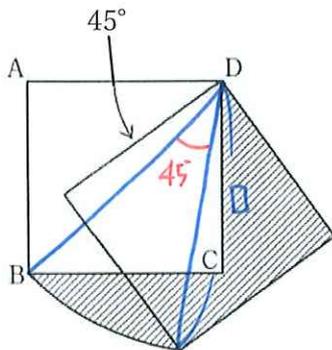
3

(1) 下の図は、点 O を中心とする半径 10 cm の円です。斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



$$10 \times 10 \times \frac{90}{360} \times 3.14 = \underline{78.5 \text{ cm}^2}$$

(2) 下の図は、面積が 48 cm^2 の正方形 ABCD を、点 D を中心に矢印の方向に 45° 回転させたものです。斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



$$\square \times \square \times \frac{1}{2} = 48$$

$$\overset{96}{\square \times \square} \times \frac{1}{8} \times 3.14 = \underline{37.68 \text{ cm}^2}$$

(3) ある水族館の入館口では、受付開始時刻の午前9時にはすでに長い行列ができていて、その後も1分あたり18人の割合で来館客が行列に加わります。受付窓口を6か所にすると30分で行列がなくなり、受付窓口を8か所にすると18分で行列がなくなります。次の①、②に答えなさい。

① 午前9時には何人の行列ができていましたか。

$$\begin{aligned} \text{はじめ} \div (6 \text{か所} - 18 \text{人}) &= 30 \text{分} & 6 \text{か所} - 18 \text{人} &= 3 \\ \text{はじめ} \div (8 \text{か所} - 18 \text{人}) &= 18 \text{分} & 8 \text{か所} - 18 \text{人} &= 5 \\ & & 2 \text{か所} &= 2 \\ & & 1 \text{か所} &= 1 \end{aligned}$$

③ = 18人 18 × 30 = 540人
① = 6人

② 受付窓口を何か所にすると10分で行列がなくなりますか。

$$\begin{aligned} 540 \div (\square - 18 \text{人}) &= 10 \text{分} \\ 18 + 54 &= 72 \text{人} \\ 72 \div 6 &= 12 \text{か所} \end{aligned}$$

(4) しのぶさんはP地とQ地の間を、行きは時速60km、帰りは時速36kmで往復しました。この時のしのぶさんの往復の平均の速さは時速何kmですか。

全体のおり) 180km

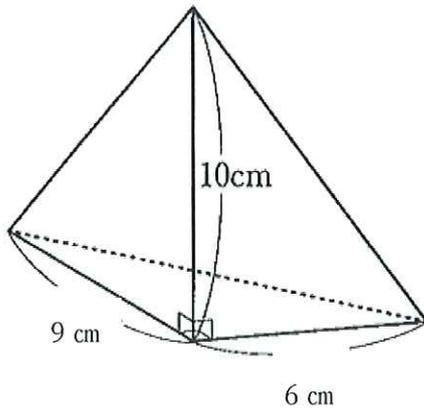
行き 180 ÷ 60 = 3じかん
帰り) 180 ÷ 36 = 5じかん

180 × 2 = 360 km → 3 + 5 = 8じかん

360 ÷ 8 = 45 km/時

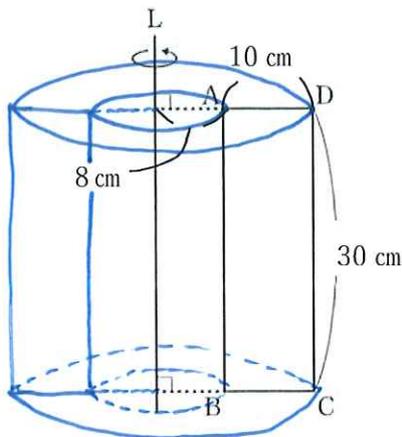
4

(1) 下の図のような三角すいの体積は何 cm^3 ですか。



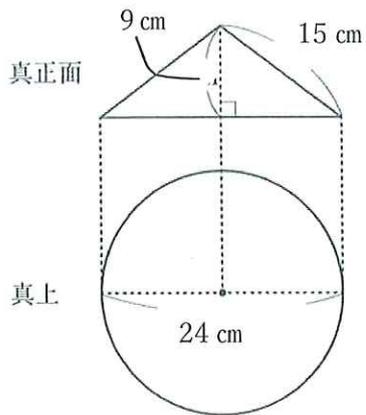
$$9 \times 6 \times \frac{1}{2} \times 10 \times \frac{1}{3} = \underline{90 \text{ cm}^3}$$

(2) 下の図の長方形ABCDを、直線Lを軸として1回転させます。このとき、長方形ABCDが通過してできる立体の体積は何 cm^3 ですか。



$$\begin{aligned} & 18 \times 18 \times 3.14 \times 30 - 8 \times 8 \times 3.14 \times 30 \\ &= (324 - 64) \times 3.14 \times 30 \\ &= \underline{24492 \text{ cm}^3} \end{aligned}$$

(3) 下の図は円すいを真正面と真上から見た様子を表したものです。立体の体積と表面積を求めなさい。円周率は3.14とします。



④ 体 $12 \times 12 \times 3.14 \times 9 \times \frac{1}{3}$
 $= \underline{1356.48 \text{ cm}^3}$

⑤ 表

⑥ 底 $12 \times 12 \times 3.14$

⑦ 側 $15 \times 12 \times 3.14$

$\left. \begin{array}{l} \text{⑥} \\ \text{⑦} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 324 \\ (144 + 180) \times 3.14 \\ = \underline{1017.36 \text{ cm}^2} \end{array}$

5

(1) 赤いボールが3個、青いボールが1個、白いボールが1個あります。これら5個のボールを一行に並べる方法は何通りありますか。

$○○○○○$

 青 \rightarrow 5ヶ所から1ヶ所 \rightarrow 5通り

 白 \rightarrow 4ヶ所から1ヶ所 \rightarrow 4通り

 $5 \times 4 = \underline{20}$ 通り

★ 赤いボールにちがいはないので青と白を考える。

(2) 7個のりんごを余りが出ないように、けい、りょう、とうこの3人で分けます。全員少なくとも1個ずつもらう場合、りんごの分け方は全部で何通りありますか。

7-3 \Rightarrow 4の和分解

$(4,0,0) \rightarrow 3$

 $(3,1,0) \rightarrow 6$

 $(2,2,0) \rightarrow 3$

 $(2,1,1) \rightarrow 3$

} $\underline{15}$ 通り

- (3) 1個 200 円の品物 A と、1 個 250 円の品物 B をそれぞれ 1 個以上買ったところ、代金の合計が 2400 円でした。品物 A を買った個数として考えられるものをすべて答えなさい。

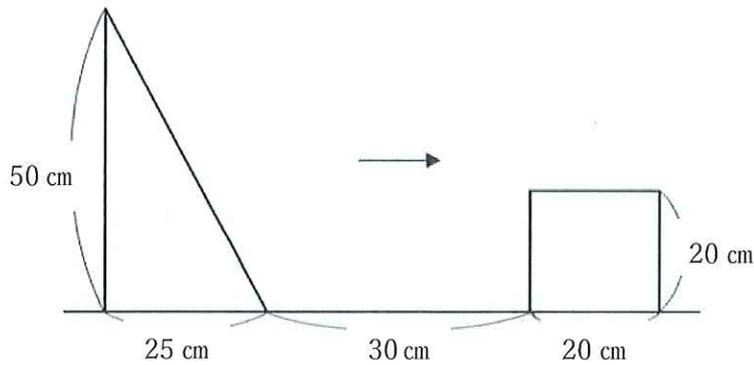
$$200 \times A + 250 \times B = 2400$$

$$4 \times A + 5 \times B = 48$$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \text{---}12\text{---}0\text{---} \\
 -5 \left(\begin{array}{l} \\ 7 \end{array} \right. \left. \right) +4 \\
 -5 \left(\begin{array}{l} \\ 2 \end{array} \right. \left. \right) +4
 \end{array}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \underline{7, 2} \rightarrow
 \end{array}$$

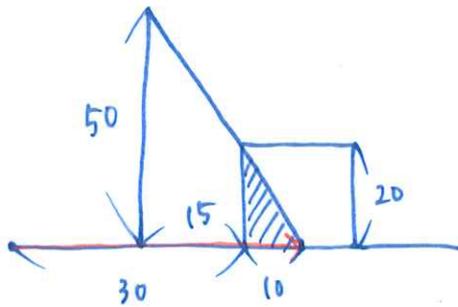
6

下の図のように、直角三角形と正方形が直線上にあります。いま、直角三角形が矢印の向きに毎秒 5cm の速さで動きます。次の(1)、(2)に答えなさい。



(1) 直角三角形が動きはじめてから 8 秒後に、2 つの図形が重なる部分の面積は何 cm^2 になりますか。

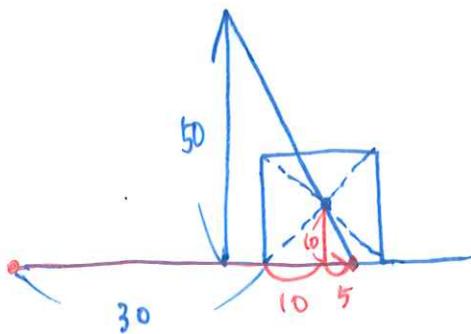
$5 \times 8 = 40 \text{ cm}$ 進む



$10 \times 20 \times \frac{1}{2} = 100 \text{ cm}^2$

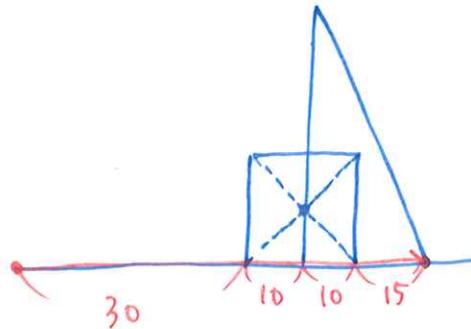
(2) 2 つの図形が重なる部分の面積が正方形の面積のちょうど $\frac{1}{2}$ になるのは、直角三角形が動きはじめてから何秒後と何秒後ですか。

中心の点で通る。



$30 + 10 + 5 = 45 \text{ cm}$ 進む

$45 \div 5 = 9 \text{ 秒後}$



$30 + 10 + 10 + 15 = 65 \text{ cm}$ 進む

$65 \div 5 = 13 \text{ 秒後}$