

4月度マンスリー確認テスト 対策問題

5年 算数

(時間……50分)

本資料は教育目的に限り、自由にコピー・印刷してご利用いただけます。

ただし、内容の改変・商用利用・インターネット上での無断転載および再配布を禁じます。



1

次の□にあてはまる数を求めなさい。

(1) $(3 - 7 \div 4) \times 8 = \square$

正答率：85%

$$8 \times 3 - 8 \times 7 \div 4 = 24 - 14 = 10$$

答え 10

(2) $0.125 \times \frac{8}{5} + \frac{1}{8} \times \frac{7}{5} - 0.125 = \square$

正答率：80%

$$\begin{aligned} & \frac{1}{8} \times \frac{8}{5} + \frac{1}{8} \times \frac{7}{5} - \frac{1}{8} \\ &= \frac{1}{8} \times \left(\frac{8}{5} + \frac{7}{5} - 1 \right) \\ &= \frac{1}{8} \times 2 = \frac{1}{4} \end{aligned}$$

答え $\frac{1}{4}$

(3) $1 + \square \times \square = 2026$ (□には同じ数が入ります。)

正答率：50%

$$\begin{aligned} \square \times \square &= 2026 - 1 = 2025 \\ 2025 &= 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \\ &= (3 \times 3 \times 5) \times (3 \times 3 \times 5) \\ &= 45 \times 45 \\ \text{よって, } \square &= 45 \end{aligned}$$

答え 45

(4) 8, 12, 15, 24 の最小公倍数は □ です。

正答率：60%

(8, 12, 24) の最小公倍数は 24 なので, (8, 12, 15, 24) の最小公倍数は (15, 24) の最小公倍数と等しくなります。
(15, 24) の最小公倍数は 120 です。

答え 120

2

次の問いに答えなさい。

- (1) 3つの整数A, B, Cがあり、それらの和は130です。BがAよりも9大きく、AがCよりも8大きいとき、Aはいくつですか。

正答率：70%

3数の関係は下の線分図のようになります。

したがって $A = (130 - 9 + 8) \div 3 = 43$ となります。 答え 43

- (2) 2種類の商品AとBがあります。A 1個の値段はB 3個の値段と同じです。A 3個とB 2個を買ると、代金は770円です。A 1個の値段は何円ですか。

正答率：70%

A 3個とB 2個の合計の値段は、 $3 \times 3 + 2 = 11$ より、B 11個の値段と等しくなります。したがってB 1個の値段は $770 \div 11 = 70$ (円) となります。よってA 1個は、 $70 \times 3 = 210$ (円) です。

答え 210円

- (3) $\frac{7}{6}$ より大きく $\frac{19}{15}$ より小さい分数で、分母が16の既約分数を答えなさい。

正答率：55%

$\frac{7}{6} = \frac{18.666\cdots}{16}$ 、 $\frac{19}{15} = \frac{20.26\cdots}{16}$ より、 $\frac{7}{6}$ より大きく $\frac{19}{15}$ より小さい、分母が16の分数は、 $\frac{19}{16}$ 、 $\frac{20}{16}$ があります。これらのうち既約分数は $\frac{19}{16}$ です。

答え $\frac{19}{16}$

- (4) 37分前に分速65mの速さで歩いて家を出発した弟を、まりさんは時速15kmの自転車で家を出発して追いかけます。

① まりさんの自転車の速度は分速何mですか。

正答率：80%

$15 \times 1000 \div 60 = 250$ より、分速250mです。

答え 分速250m

② まりさんが弟に追いつくのは、弟が家を出発してから何分後ですか。

正答率：50%

弟は37分間で $65 \times 37 = 2405$ (m) 進みます。

まりさんは1分あたり $250 - 65 = 185$ (m) ずつ弟との差をつめます。

したがってまりさんが弟に追いつくのは、 $37 + 2405 \div 185 = 50$ より、50分後です。

答え 50分後

- (5) 学校から図書館まで2700mあります。とも君は学校を出発して分速72mで図書館へ向かいます。ゆきさんは、とも君が学校を出発してから15分後に図書館を出発して分速63mで学校へ向かいます。

① 二人が出会うのは、とも君が出発してから何分後ですか。

正答率：60%

とも君は15分間で $72 \times 15 = 1080$ (m) 進みます。

とも君とゆきさんは1分あたり $72 + 63 = 135$ (m) ずつ近づきます。

したがって二人が出会うのは、 $15 + (2700 - 1080) \div 135 = 27$ より、27分後です。

答え 27分後

② 二人が出会う地点は図書館から何mのところですか。

正答率：60%

二人が出会うまでにとも君が進んだ距離は、 $63 \times (27 - 15) = 756$ より、756mです。

答え 756m

3

次の問いに答えなさい。

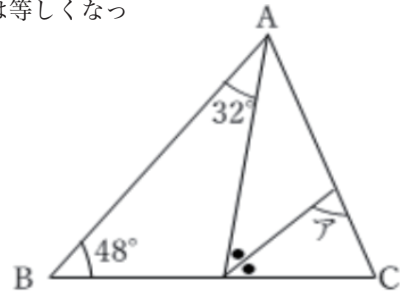
- (1) 右の図は、 $BA=BC$ の二等辺三角形で、●の角の大きさは等しくなっています。このときアの角の大きさは 度です。

正答率：40%

二等辺三角形 ABC の頂角 $B=48$ (度) より、
底角 C は、 $(180-48) \div 2 = 66$ より、66 度となります。

また ●+● $=32+48=80$ (度) より、●は $80 \div 2 = 40$ (度) です。

したがって $ア=180-66-40=74$ (度) となります。



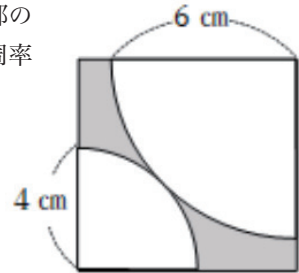
答え 74 度

- (2) 右は正方形とおうぎ形2つを組み合わせた形です。正方形内部の網掛け部分(かげをつけた部分)の面積は cm^2 です。円周率は3.14とします。

正答率：50%

正方形は、対角線の長さが $6+4=10$ (cm) で、
面積が $10 \times 10 \div 2 = 50$ (cm^2) となります。

したがって網掛け部分の面積は、
 $50 - 6 \times 6 \times 3.14 \div 4 - 4 \times 4 \times 3.14 \div 4 = 9.18$ (cm^2)
です。



答え 9.18 cm^2

- (3) 右は長方形とおうぎ形2つを組み合わせた形です。網掛け部分の面積と黒塗り部分の面積の差は cm^2 です。円周率は3.14とします。

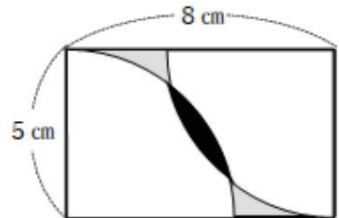
正答率：20%

右の図のように白い部分の面積2つをそれぞれ $A \text{ cm}^2$ とすると、

網掛け部分-黒塗り部分

$= (\text{網掛け部分} + A) - (\text{黒塗り部分} + A)$ となります。

したがって $(8 \times 5 - 5 \times 5 \times 3.14 \div 4) - 5 \times 5 \times 3.14 \div 4 = 0.75$ (cm^2) です。



答え 0.75 cm^2

4

分母が20の分数を、次のように小さい順に並べました。

$$\frac{11}{20}, \frac{12}{20}, \frac{13}{20}, \frac{14}{20} \cdots 5\frac{17}{20}, 5\frac{18}{20}, 5\frac{19}{20}$$

これらの分数について、次の問題に答えなさい。

- (1) 全部で何個の分数が並んでいますか。

正答率：60%

$$\frac{11}{20} \text{ から } \frac{119}{20} \text{ まで, } 119 - 11 + 1 = 109 \text{ (個) 並んでいます。}$$

答え 109 個

- (2) これらの分数をすべてたすといくつになりますか。

正答率：55%

$$\left(\frac{11}{20} + \frac{119}{20} \right) \times 109 \div 2 = 354.25$$

答え 354.25

- (3) 約分できない分数は何個ありますか。

正答率：30%

$20 = 2 \times 2 \times 5$ より、分子が2の倍数でも5の倍数でもない場合に既約分数となります。11から119までに、

$$2 \text{ の倍数は } 119 \div 2 = 59 \cdots 1, 10 \div 2 = 5 \text{ より } 59 - 5 = 54 \text{ (個),}$$

$$5 \text{ の倍数は } 119 \div 5 = 23 \cdots 4, 10 \div 5 = 2 \text{ より } 23 - 2 = 21 \text{ (個),}$$

$$10 \text{ の倍数は } 119 \div 10 = 11 \cdots 9, 10 \div 10 = 1 \text{ より } 11 - 1 = 10 \text{ (個) あります。}$$

よって既約分数の個数は、 $109 - (54 + 21 - 10) = 44$ (個) です。

答え 44 個

- (4) 約分できない分数をすべてたすといくつになりますか。

正答率：15%

$\frac{1}{20}$ から $\frac{10}{20}$ までに $\frac{1}{20}$ 、 $\frac{3}{20}$ 、 $\frac{7}{20}$ 、 $\frac{9}{20}$ の4個の既約分数があり、

これらを含めて $\frac{119}{20}$ までの既約分数の和は、

$$\left(\frac{1}{20} + \frac{119}{20} \right) \times (44 + \frac{1+3+7+9}{20} - 2) = 144 \text{ したがって } \frac{11}{20} \text{ から } \frac{119}{20}$$

答え 143

5

次の問いに答えなさい。

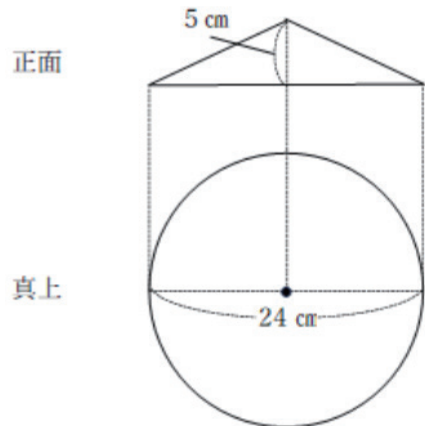
- (1) 右の図は、ある立体を正面と真上から見たものです。この立体の体積は何 cm^3 ですか。円周率は3.14とします。

正答率：70%

底面の半径が12 cmで高さが5 cmの円すいの体積を求めます。

したがって

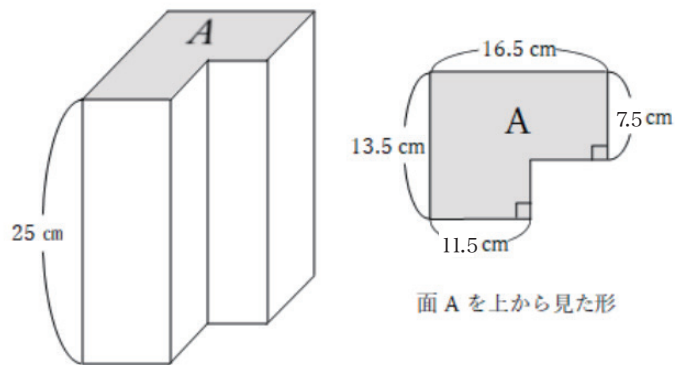
$12 \times 12 \times 3.14 \times 5 \div 3 = 753.6$ (cm^3) です。



答え 753.6 cm^3

- (2) 右の図は、高さ25 cmの直方体から一部を切り取った柱体を表しています。この立体の表面積を求めなさい。

正答率：50%



面Aの面積は

$13.5 \times 16.5 - (16.5 - 11.5) \times (13.5 - 7.5) = 192.75$ (cm^2) です。

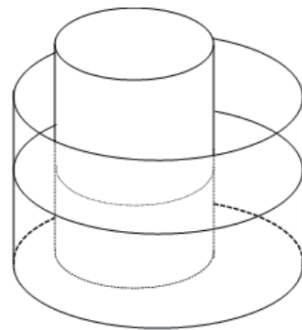
したがって、この立体の表面積は、

$A \times 2 + 25 \times (13.5 + 16.5) \times 2 = 192.75 \times 2 + 1500 = 1885.5$ (cm^2)

となります。

答え 1885.5 cm^2

- (3) 右の図のように、水が入った、半径が25 cmの円柱の容器に、半径が15 cm、高さが30 cmの円柱の棒が入っており、水面の高さは10 cmです。円周率は3.14とします。



- ① 棒の表面のうち、水にぬれていない部分の面積は何 cm^2 ですか。

正答率：60%

水に濡れていない部分の高さは $30 - 10 = 20$ (cm) です。

したがって

$$15 \times 15 \times 3.14 + 15 \times 2 \times 3.14 \times 20 = (225 + 600) \times 3.14 = 2590.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

です。

答え 2590.5 cm^2

- ② この棒を容器から取り出すと、水面は何cm下がりますか。

正答率：40%

棒が水に沈んだ部分にあたる体積だけ水位が下がります。

したがって $(15 \times 15 \times 3.14 \times 10) \div (25 \times 25 \times 3.14) = 3.6$ (cm) です。

答え 3.6 cm

6

次の問いに答えなさい。

- (1) 一周 3200mの池の周りを、兄と弟が地点Aから反対向きに同時に出発し、回りつづけます。兄弟が2回目に出会ったときに、弟はまだ一度も地点Aに戻っておらず、地点Aまで640mのところにおりました。兄の速さが分速48mのとき、弟の速さは分速何mですか。

正答率：15%

2回目に出会ったときに弟は $3200 - 640 = 2560$ (m) の地点にいるので、
1回目に出会ったときに弟は $2560 \div 2 = 1280$ (m) の地点にいたことが分かります。

よって1回目に出会ったときに兄は $3200 - 1280 = 1920$ (m) 進んでいたことになり、それまでに $1920 \div 48 = 40$ (分) かかっています。
したがって弟の速さは、 $1280 \div 40 = 32$ (m/分) となります。

答え 分速 32m

- (2) 6人がけの長いすAと8人がけの長いすBがあり、Bの脚数はAの脚数の3倍よりも15脚少ないです。これらの長いすに生徒が座るとき、Aだけを使って座ると2人が座れず、Bだけを使って座ると4人分の席があまります。このとき、生徒は何人いますか。

正答率：10%

Bの脚数が実際のAの脚数の3倍に等しいと仮定し、生徒の人数を□人として整理すると下の図のようになります。

$$\text{長いすA} \quad 6 \cdots \cdots \cdots 6 \quad = \quad \square - 2$$

$$\begin{array}{l} \text{長いすB} \quad 8 \cdots \cdots \cdots 8 \\ \quad \quad \quad 8 \cdots \cdots \cdots 8 \\ \quad \quad \quad 8 \cdots \cdots \cdots 8 \end{array} \quad = \quad \square + 4 + 8 \times 15 \quad = \quad \square + 124$$

長いすAとBのそれぞれに座る場合の生徒の人数の差 $124 + 2 = 126$ (人) は、
 $8 \times 3 - 6 = 18$ (人) がAの脚数分だけ集まったものと考えられます。
よって長いすAの脚数は $126 \div 18 = 7$ (脚) です。
したがって生徒の人数は $6 \times 7 + 2 = 44$ (人) です。

答え 44人

- (3) 連続した47個の整数があります。これらの整数を偶数と奇数の2つのグループに分け、それぞれのグループの和を求めました。これらの差が46であるとき、この47個の整数の中で、もっとも小さい整数はいくつですか。

正答率：15%

47個の整数を、下の図のように24個の数Aのグループと、23個の数Bのグループに分けて整理します。

グループ A ①+③+⑤+……………④⑤+④⑦

グループ B ②+④+⑥+……………④⑥

グループ A と B の合計の差は④⑦ $-1 \times 23=46$ となるので、④⑦ $=46+23=69$ となり、グループ A は奇数の集まりであることが分かります。
したがって① $=69-(47-1)=23$ となります。

答え 23