

6年組分け第2回対策

7

実際の問題数は  
3問です。

(1) 秒速45m = 分速  km = 時速  km

(2) 0.3kL =  L

(3) 1日10時間 =  分

(4)  $3\frac{1}{2} \times (3 \times \text{} - 2\frac{4}{7} \times 1\frac{1}{6}) = 19\frac{1}{4}$

(5)  $20 \div (5 \times 1000 \times 100) = \text{}$

(6) 25a =  ha =  m<sup>2</sup>

(7)  $(\frac{1}{6 \times 8} + \frac{1}{8 \times 10} + \frac{1}{10 \times 12} + \frac{1}{12 \times 14}) \times 2 = \text{}$

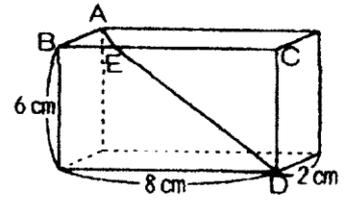
(8)  $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 25 = \text{}$

(9)  $(3.6 - 2\frac{4}{5}) \div 2.8 + 3\frac{5}{7} = \text{}$

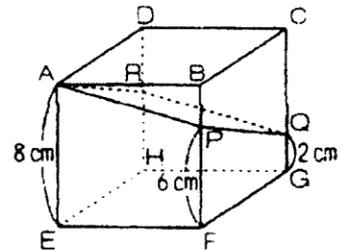
(10)  $(2.4 - \text{} + \frac{5}{12}) - 2\frac{5}{8} \times \frac{4}{15} = \frac{1}{10}$

2

- (1) 右の図は、たて2 cm、横8 cm、高さ6 cmの直方体の箱の表面に頂点Aから辺BC上の点Eを通って頂点Dまで糸を、その長さが最も短くなるようにはったものです。このとき、BEの長さは何cmですか。



- (2) 右の図は1辺が8 cmの立方体です。3点A、P、Qを通る平面で切ると、切り口は四角形APQRになります。このとき、RHの長さは何cmですか。また、2つに分けられた立体のうち、辺EFを含む立体の体積は何cm<sup>3</sup>ですか。



- (3)  $4\frac{7}{8}$ ,  $10\frac{5}{6}$  のどちらにかけても積が整数となるような分数のうち、最も小さい分数を求めなさい。

- (4) 2つの整数A、Bがあります。AはBより大きく、AとBの最大公約数は6、最小公倍数は576です。このとき、Aとして考えられる整数をすべて答えなさい。

- (5) A、B 2つの地点があります。A地から太郎君が、B地から次郎君が同時に向かい合って進んだところ、ABの真ん中の地点より200 mだけB地によったところで2人は出会いました。太郎君と次郎君の速さの比が5 : 4 であるとする、AB間の道のりは何mですか。

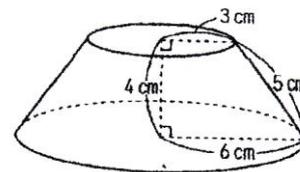
(6) りんごが55個、かきが76個、みかんが111個あります。何人かの子どもにそれぞれ等しい個数ずつ分けたところ、どのくだものも同じ数だけあまりました。子どもの人数は□人います。

(7) A町行きのバスは8分ごとに、B町行きのバスは10分ごとに、C町行きのバスは16分ごとに駅前をそれぞれ発車します。午前6時30分に3つのバスが同時に駅前を発車したとすると、この次に3つのバスが同時に駅前を発車するのは午前何時何分ですか。

(8) 1周5600mのサイクリングコースをA君は右回りに、B君はA君とは反対の向きにそれぞれ自転車で何周かしました。A君とB君の速さの比は4:3です。いま、2人は同じ地点を同時に出發しました。2人がはじめてスタート地点ですれちがうのは、何回目にすれちがったときですか。

3

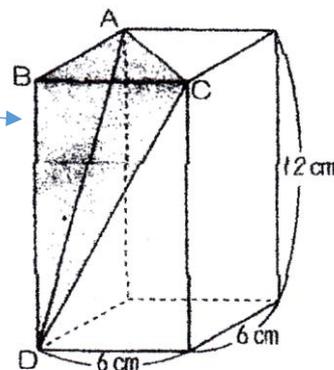
右の図のような、円すいの一部を底面に平行な面で切り落とした形の立体があります。円周率を $3/14$ として、次の問いに答えなさい。



- (1) この立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。
- (2) この立体の表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

4

底面が1辺6 cmの正方形で、高さが12 cmの直方体があります。この直方体から、かげをつけた三角すい ( $D-ABC$ )を切り取ります。これについて、次の問いに答えなさい



- (1) 切り取った立体と、残った立体の体積の比を求めなさい。
- (2) 切りとった立体の表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

5

たて6 cm、横12 cm、高さ15 cmの直方体の形をしたブロックがあります。これと同じ形をしたブロックを同じ向きに重ねて並べ、できるだけ少ない個数で立方体を作ります。これについて、次の問いに答えなさい。

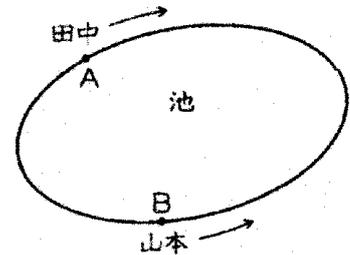
- (1) この立方体の1辺の長さは何 cm ですか。
- (2) この立方体を作るには、ブロックは何個必要ですか。

6 太郎君と花子さんが、それぞれ一定の速さでA地点から同じ方向に歩きます。花子さんが出発してから4分後に太郎君が出発しました。太郎君は5分間歩いてB地点に着きましたが、それは花子さんがB地点を通過してから3分後のことでした。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 太郎君と花子さんの歩く速さの比を求めなさい。

★ (2) 太郎君が花子さんに追いつくのは、B地点を通過してから何分後ですか。

★ 7 池を1周している道のA地点から田中君が、B地点から山本君が、それぞれ一定の速さで図の矢印の方向へ向かって同時に歩き始めました。田中君は出発してから6分後にはじめて山本君と出会い、それから4分後にB地点を通過しました。さらに、A地点の少し手前で再び山本君と出会い、それから2分後にA地点にもどってきました。これについて、次の問いに答えなさい。



(1) 田中君と山本君の歩く速さの比を求めなさい。

(2) 田中君がこの池を1周する時間は何分ですか。

★

8

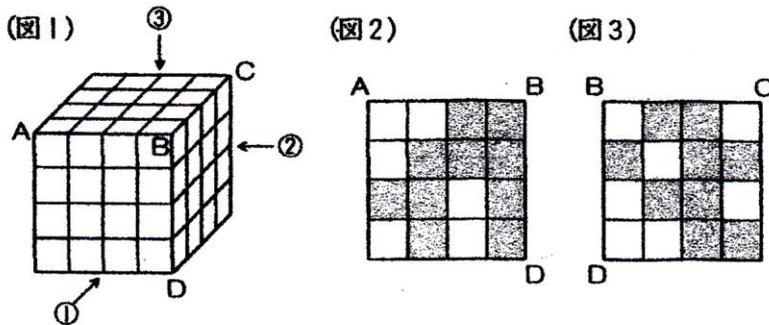
花子さんは、A駅から午前10時50分発の普通電車に乗ってB駅に向かいました。そして、B駅で下車して、それから2時間15分後にB駅を発車する普通電車に間に合うように、用事をすませる予定でした。ところが用事が予定よりのびたため、予定していた普通電車の10分後に発車する急行電車で帰りました。急行電車の速さは普通電車の速さの1.3倍であったため、花子さんは予定より5分早くA駅にもどりました。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) A駅からB駅まで普通電車で行くと何分かかりますか。
- (2) 花子さんは、A駅に午後何時何分にもどる予定でしたか。

★★

9

1辺の長さが1cmの透明な立方体と、1辺の長さが1cmの表面が黒色の立方体がたくさんあります。この2種類の立方体を合計64個使って、下の(図1)のような立方体を作りました。この立方体を①、②の方向から見ると、それぞれ下の(図2)、(図3)のように見えました。



これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) この64個の立方体の中に黒い立方体は最大何個ありますか。
- (2) (1)のとき、③の方向から見て黒く見える部分を、(図4)にかけをつけて示しなさい。
- (3) (1)のとき、3点A, C, Dを通る平面でこの立方体を切ります。このとき、黒色の立方体をいくつ切りますか。

