

1 次の各問に答えなさい。

(1) $125 \times 25 \times 16$ を計算しなさい。

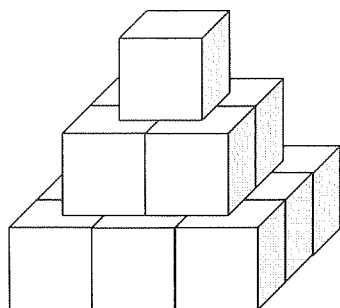
(2) $5 + (7 \div 10 - 0.2) \times 10$ を計算しなさい。

(3) $\frac{15}{7} \div 6 - \frac{4}{21} + \frac{5}{3} \div 2$ を計算しなさい。

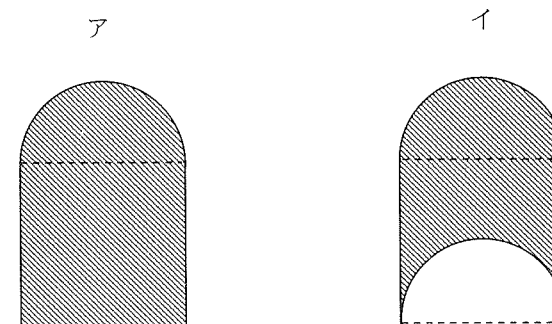
(4) 2けたの9の倍数全部の和を求めなさい。

(5) 兄と妹の所持金の合計は5000円で、兄の所持金は妹の2倍より200円多いそうです。2人の所持金はそれぞれいくらですか。

(6) 立方体の箱を14個使って、図のようなピラミッドの形をした立体を作りました。立方体の箱と箱をずれないようにのり付けしてから、上の面を青色、横の面を黄色、下の面を赤色で塗りました。黄色の面が 48 cm^2 塗られたとき、青色の面は、何 cm^2 となりましたか。



(7) 正方形の1辺と直径が同じ長さの半円を組み合わせて、下のようなアとイの図形を作りました。周の長さを比べたところ、イの方がアより5.7 cm 長いとき、正方形の1辺の長さを求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



(8) 洋子さんは算数のテストで間違えた問題をやり直しました。しかし、どうしても1題だけ、何度やり直しても正しい答えがわかりません。洋子さんに正解を教えてあげてください。

問題

120km の道のりを行きは時速 60 km、帰りは40 km で往復するとき、往復の平均の時速を答えなさい。

洋子さんの間違えた答え

$(60 + 40) \div 2 = 50$ 答え 時速 50 km



(9) 下の表のように1から順に整数を並べていくとき、99は何行何列の数ですか。ただし、6は2行1列の数、14は3行4列の数と答えます。

	1列	2列	3列	4列	5列
1行	1	2	3	4	5
2行	6	7	8	9	10
3行	11	12	13	14	15
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

2 容積がともに 400 ml の 2 つの水とう A、B があります。A にはその容積の $\frac{3}{4}$ 、B にはその容積の $\frac{1}{5}$ の水が入っているとき、次の各問に答えなさい。

(1) A に入っている水の量を求めなさい。

(2) A、B それぞれの水をすべて容積 1000 ml の水とう C に移すとき、C には容積の $\frac{\square}{50}$ だけ水が入ります。
 $\square$ にあてはまる数を答えなさい。

(3) A の水を B に入れて、A の水の量をその容積の $\frac{1}{5}$ にします。このとき、A から B へ移す水の量は、A の容積の $\frac{\square}{20}$ となります。 $\square$ にあてはまる数を答えなさい。

(4) A から B へ移す水の量を、A の容積の $\frac{\square}{\square}$ にすれば、A と B に入っている水の量が同じになります。
 $\square$ にあてはまる数を入れて、分数の形で答えなさい。

3 一定の速度で流れる川に、上流の A 地点と 12 km 離れた B 地点があるとき、次の各問に答えなさい。

(1) A 地点から箱を流したところ、B 地点に到着するまで 3 時間かかりました。このとき、川の流れる速度を求めなさい。

(2) B 地点から A 地点まで船①が一定の速度で川をさかのぼったところ、4 時間かかりました。船①が同じ距離だけ、流れのない水の上を移動するときの速度を求めなさい。

(3) A 地点から B 地点まで船②が一定の速度で川を下ったところ、1 時間かかりました。船②が同じ距離だけ、流れのない水の上を移動するときの速度を求めなさい。

(4) 船①が B 地点を、船②が A 地点を同時に出発しました。2 艘の船がすれ違うのは A 地点から何 km 離れた所ですか。ただし、流れのない水の上を移動するときの速度は、上の (2)、(3) で求めた速度とします。

- 4 下の図のように、直径10cm の円に同じ大きさの4個の円がぴったりとくっついています。4個の円の中心を結んで四角形を作ったとき、次の各問に答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

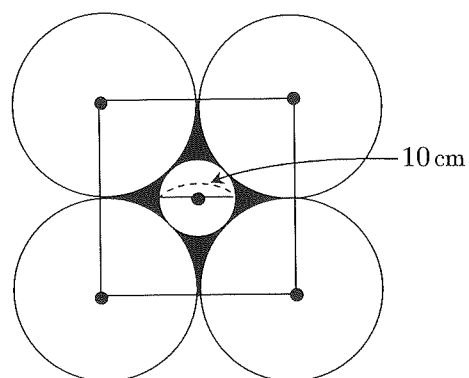
(1) この四角形を何といいますか。次の にあてはまる言葉を入れなさい。

四角形の4つの と がすべて等しいので、この四角形は となります。

(2) 直径10cm の円の面積を求めなさい。

(3) 外側の円の直径を測ったところ、約24cm となりました。このとき、下の図の黒く塗った部分の面積を求めなさい。

(4) 外側の円1個の面積と四角形の面積の比は、 : 200 となります。 にあてはまる数を答えなさい。ただし、上の(3)の約24cm は正確な値でないので使わないで考えなさい。



- 5 上の面が開いた1辺30cm の立方体があります。下の図1のように、3点ア、イ、ウにちょうど収まるような三角形の板で仕切りをつくり、水を注ぎました。仕切られたうち大きい方に入る水の量は、小さい方に入る水の量の5倍です。このとき、次の各問に答えなさい。ただし、立方体と三角形の板の厚さは考えないものとします。

(1) この立方体には、全部でどれくらいの水が入りますか。

(2) 仕切られたうち大きい方の体積を求めなさい。

(3) 図2のように、小さい方に高さが10cm になるまで水を入れます。このときの水面の三角形の面積を求めなさい。

(4) 大きい方にも小さい方にも同じ高さになるように水を入れていきます。大きい方の水面の面積が小さい方の水面の面積の7倍になるのは、高さが何cm のときですか。

図1

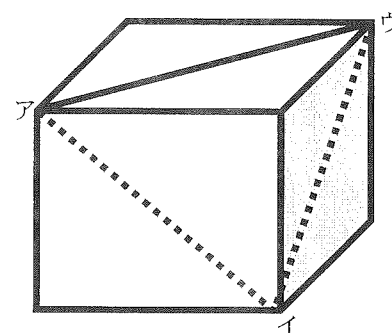


図2

