

1. 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $25.6 \times 5 + 128 \times 3 + 8 \times 8 \times 192 = \text{}$

(2) $\left(2\frac{1}{3} - \text{}\right) \times \frac{3}{4} \div 2.2 + \frac{3}{8} = 1$

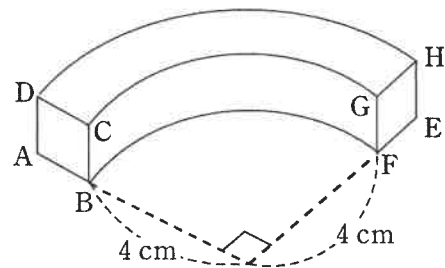
(3) Aさん、Bさん、Cさんの所持金について、CさんはBさんの $\frac{3}{4}$ であり、また、Aさんの6割です。このとき、Bさんの所持金は、Aさんの % です。

2. 次の問いに答えなさい。

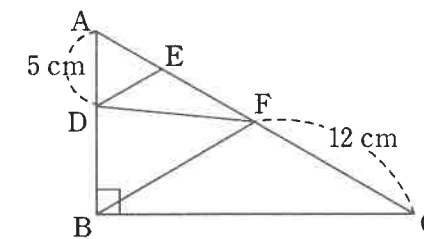
- (1) 4%の食塩水 150 g と 12%の食塩水 160 g を混ぜ、さらに水を加えたところ、7%の食塩水になりました。加えた水の量は何 g ですか。

- (2) 一定の速さで走っている人が、15 分間隔で運行されているバスに 20 分ごとに追いこされました。バスの速さが時速 36 km で一定のとき、この人の走る速さは分速何 m ですか。

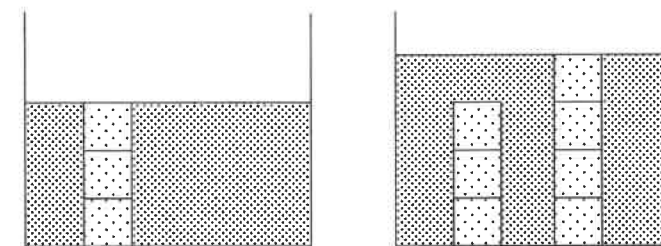
- (3) 下の図の立体は、底面の半径が 6 cm の円柱から底面の半径が 4 cm の円柱を、底面の円の中心が重なるようにしてくりぬいたものの一部です。四角形 ABCD と四角形 EFGH は 1 辺が 2 cm の正方形であり、辺 AB と辺 EF の延長は垂直に交わります。この立体の表面積を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



- (4) 下の図のように、三角形 ABC が直角三角形、三角形 ADE と三角形 ABF が正三角形のとき、四角形 DBCF の面積は三角形 ABC の何倍ですか。



- (5) 水そうに水が入っています。図①のように、1 辺が 6 cm の立方体の石を 3 個重ねて入れると、水面の高さが石の高さと同じになりました。さらに、図②のように同じ立方体の石を 4 個加え、重ねて入れると、このときも水面の高さが 4 個重なった石の高さと同じになりました。この水そうに入っている水の量は何 cm^3 ですか。

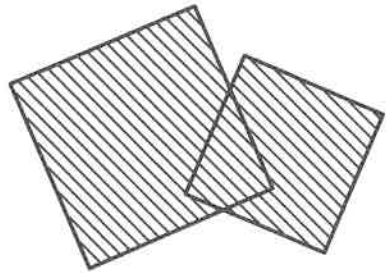


図①

図②

3. 次の問いに答えなさい。

- (1) 下の図のように、大きさの異なる2つの正方形を重ねて図形を作ります。斜線の部分の面積は 279 cm^2 で、重なっている部分の面積はそれぞれの正方形の面積の $\frac{1}{12}$ と $\frac{2}{9}$ でした。
- 小さい方の正方形の1辺の長さを求めなさい。



- (2) N君とK君が、ある公園のジョギングコースを同時にスタートして同時にゴールしました。
- N君は 90 m を 20 秒の速さでスタートからゴールまで走りました。K君は、はじめ毎分 310 m の速さでしたが、3分ごとに走る速さが毎分 30 m ずつ遅くなりました。
- この公園のジョギングコースは何 m ですか。

- (3) ある中学校では、男子生徒と女子生徒の人数の比は $9:7$ です。また、犬を飼っている生徒と犬を飼っていない生徒の人数の比は $5:19$ です。さらに、犬を飼っている男子生徒は 22 人おり、犬を飼っていない女子生徒の割合は全校生徒の $\frac{11}{36}$ です。
- この学校で、犬を飼っていない男子生徒は何人いますか。

4. $[x]$ は整数 x の各位の数をかけ算した結果の、一の位の数を表すものとします。
また、 $a * b = a \times b + a - b$ とします。例を参考にして、次の問いに答えなさい。
例 $[512]$ は $5 \times 1 \times 2 = 10$ より、10 の一の位の数が 0 であるから、 $[512] = 0$
例 $5 * 2 = 5 \times 2 + 5 - 2 = 13$

(1) $[20 * 21]$ の値を求めなさい。

(2) $A * [A] = A$ となる整数 A にあてはまる数は次のうちどれですか。

Ⓐ ～ Ⓚ の中からすべて選びなさい。

Ⓐ 12345 イ 1357 ウ 2468 エ 2021 オ 1 Ⓚ 5

5. ある水そうには、一定の割合で水を入れる給水管と、一定の割合で水をぬく排水^{はいすい}管が、何本かずつ
ついています。この水そうにはある量の水が入っていて、給水管と排水管を 1 本ずつ開けると 10 分で
水そうは空になり、給水管を 4 本、排水管を 3 本開けると 6 分で空になります。

(1) 初めの状態から、給水管を 20 本開けたとき、排水管を最低何本開ければ水そうは空になりますか。

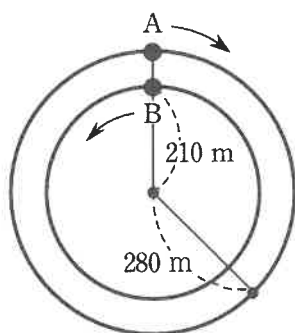
(2) 初めの状態から、給水管 3 本、排水管 1 本を同時に開きました。水が増えてきたので、開いた
4 分後に、排水管をもう 1 本開きました。次の問いに答えなさい。

① 水面の高さが初めの状態と同じになるのは、初めから何分後ですか。

② 水そうが空になるのは、初めから何分後ですか。

6. 下の図のように、中心が同じで、半径がそれぞれ 210m, 280m の 2 つの円形の道があります。
午前 10 時ちょうどに A 君は図の位置から外側の道を自転車で時計回りに、B 君は図の位置から内側の道を徒歩で反時計回りに進みます。A 君の自転車の速さは B 君の歩く速さの $2\frac{2}{9}$ 倍です。
また、A 君は 12 分で外側の道を 1 周します。次の問いに答えなさい。

- (1) 最初に 2 人が最もはなれる時刻を求めなさい。
- (2) 午前 10 時 50 分に A 君の自転車が故障したので、A 君は自転車を押して歩くことにしました。
A 君が自転車を押して歩く速さは B 君が歩く速さの $\frac{14}{27}$ 倍です。
午前 10 時 50 分を過ぎてから最初に 2 人が最も近づく時刻を求めなさい。



中学校 算数解答用紙（1回）

右の

--

（ ）の中には記入しないでください。

受験番号	氏名

1	(1)		(2)		(3)	
2	(1)		(2)		(3)	
	(4)	g	分速	m		cm ²
3	(1)		(2)		(3)	
		cm		m		人
4	(1)			(2)		
5	(1)		(2)		(2)	
		本	①	分後	②	分後
6	(1)			(2)		
		時	分	秒	時	分

1	()
2	()
3	()
4	()
5	()
6	()

総点