

※答えはすべて解答用紙に書きなさい。

※円周率は3.14とします。また、答えが分数になるときは、仮分数で答えてもよろしい。

1 次の に、あてはまる数を答えなさい。

(1) $18 \times 98 - 24 \times 52 + 16 \times 48 =$

(2) $\frac{2}{3} \div 0.125 - 2.75 \times 1\frac{3}{5} + \frac{1}{15} =$

(3) $\{(\text{ } - 2) \div 3\} : \{(5 - \text{ }) \times 2\} = 3 : 2$ (には同じ数が入ります)

(4) 1辺の長さが15cmの正方形と同じ周の長さで、たての長さと横の長さの比が3:2の長方形があります。この長方形のたての長さは cmです。

(5) 10%の食塩水 gに水を50g加えると、8%の食塩水ができます。

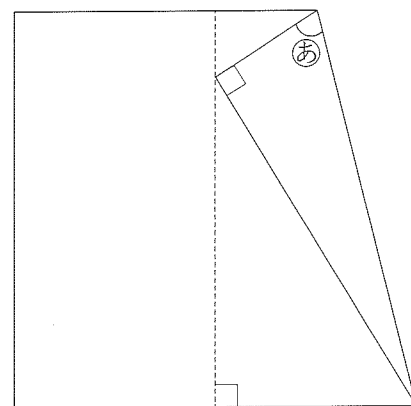
(6) 個のあめを何人かの生徒に配ることにしました。1人4個ずつ配ると、5個余ります。また、1人6個ずつ配ると、1人には3個しか配れなくなり、2人には1個も配れなくなります。

(7) ある坂があり、自転車で上ると2分30秒かかり、下ると30秒かかりました。下りの速さが毎分75mのとき、上りの速さは毎分 mです。

(8) 1から1000までの整数の中で、4で割り切れるが5で割り切れない整数は全部で 個です。

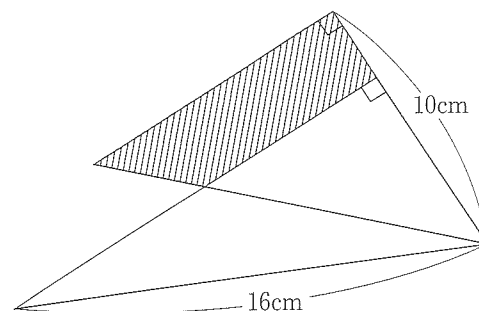
(9) 右図のように正方形を折ったとき、㊦の角度は 度です。

図の点線は、正方形を半分に分ける線です。



(10) 右図は2種類の三角定規を重ねたものです。

斜線部分の面積は cm^2 です。

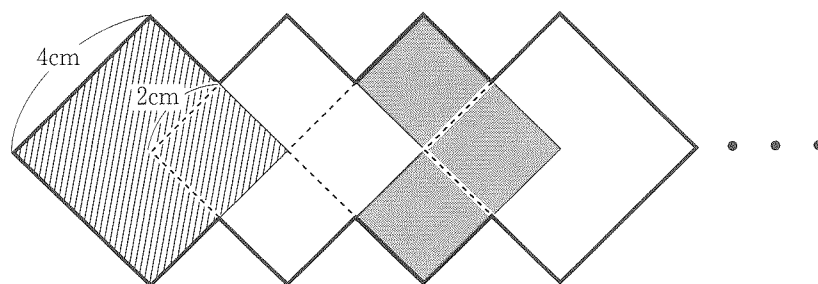


平成27年度 帝塚山中学校 1次A入学試験問題 算 数 (その2)

2 Aさんの家から図書館までの距離とBさんの家から図書館までの距離の比は2:3です。ある日、AさんとBさんは図書館で会うために、それぞれの家を同時に出発しました。すると、Aさんの方が20分早く図書館に着きました。次の日、Aさんは昨日と同じ速さで、Bさんは昨日の2倍の速さでそれぞれの家を同時に出発すると、図書館に同時に着きました。

- (1) ある日のAさんとBさんの速さの比は ㊦ : ㊧ でした。㊦ と ㊧ にあてはまる数はいくつですか。最も小さい整数の比で答えなさい。
- (2) Aさんの家から図書館までの距離が1600mのとき、Aさんの速さは毎分何mですか。

3 1辺4cmの正方形の形をした赤色、白色、青色の色紙があります。これらを図のように、のりしろの部分が1辺2cmの正方形になるように、赤色、白色、青色、白色、赤色、白色、青色、白色、……の順につないでいきます。



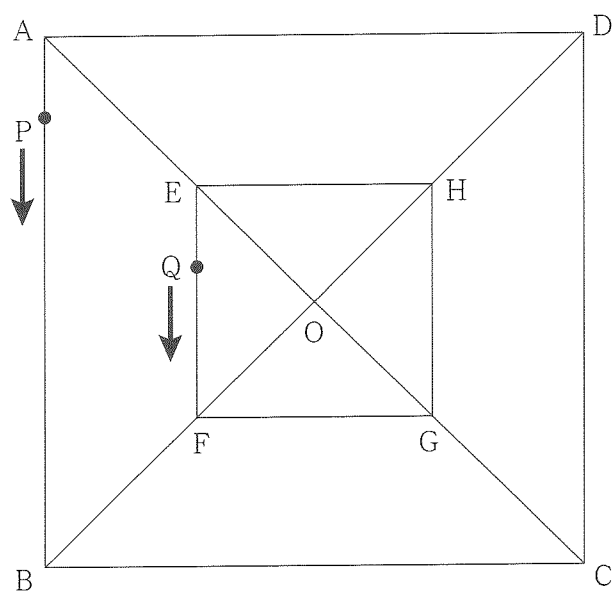
- (1) 7枚の色紙をつないだとき、できあがった図形の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) できあがった図形の面積が 1228cm^2 のとき、使った色紙は全部で何枚ですか。また、このときに使った白色と青色の色紙の枚数の差は何枚ですか。

平成27年度 帝塚山中学校 1次A入学試験問題 算 数 (その3)

- 4 ある店でりんご、みかん、なしが売られています。はじめにあったりんご、みかん、なしの個数の比は4:3:2です。Aさんは、はじめにあったりんごの個数の25%のりんごを買い、なしを6個買いました。Bさんはりんごを2個、みかんを10個、残っていたなしの個数の50%のなしを買いました。Cさんはりんご、みかん、なしをそれぞれ同じ個数ずつ買いました。すると、残りの個数はりんごとみかんを合わせて72個、りんごとなしの個数の比は8:1になりました。

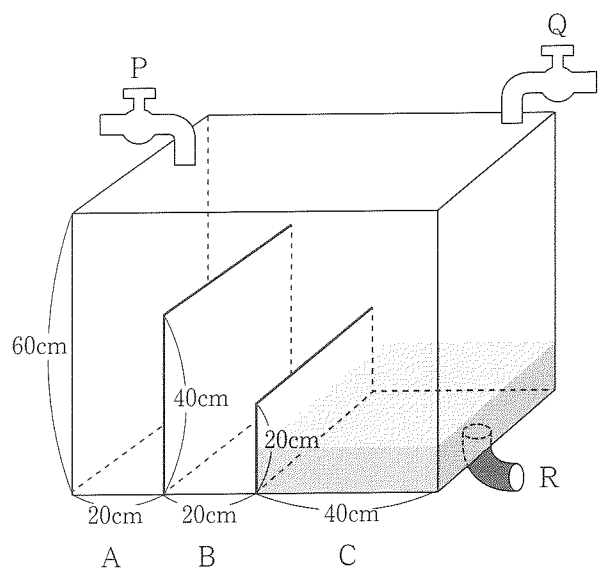
- (1) りんごとみかんの残りの個数の差は何個ですか。
- (2) なしの残りの個数は何個ですか。
- (3) Cさんは、りんご、みかん、なしを何個ずつ買いましたか。

- 5 図のように、1辺4 cmの正方形A B C Dの内部に、1辺2 cmの正方形E F G Hがあります。点PはA→B→C→D→Aの順に、点QはE→F→G→H→E→F→G→H→Eの順に進み、ともに毎秒2 cmの速さで同時に出発しました。また、点Oは正方形A B C D、正方形E F G Hの対角線の交点です。



- (1) 出発してから2秒後の三角形OPQの面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 三角形OPQの面積が 0.5cm^2 になるのは出発してから何秒後ですか。すべて答えなさい。

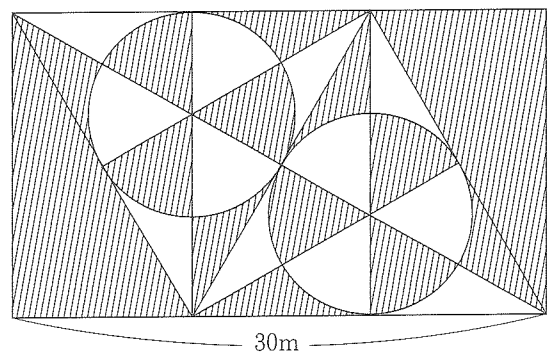
6 図のように、高さ60cm、容積120Lの直方体の水そうがあります。この水そうを高さ40cmと20cmのしきりで、正面から見たときの横の長さが20cm、20cm、40cmになるようにA、B、Cの部分に分けます。ただし、しきりの厚さは考えないものとします。はじめ、Cの部分だけに水面の高さが10cmのところまで水が入っていて、蛇口Pから毎分4Lの割合でAの部分に、蛇口Qから毎分2Lの割合でCの部分に水を入れていきます。Cの部分には排水管Rがあり、はじめは閉じてあります。下の表は、Bの部分の水面の高さと蛇口P、蛇口Q、排水管Rの開閉を示したものです。○は「開いている状態」を示し、×は「閉じている状態」を示しています。



Bの部分の水面の高さ	蛇口P	蛇口Q	排水管R
0 cm～20 cm	○	○	×
20 cm～40 cm	×	○	○
40 cm～60 cm	○	×	×

- (1) Aの部分の水面の高さが40cmになるのは、水を入れ始めてから何分後ですか。
- (2) Bの部分の水面の高さが15cmになるのは、水を入れ始めてから何分何秒後ですか。
- (3) 水を入れ始めてから水そうが満水になるまでに、1時間16分40秒かかりました。排水管Rは毎分何Lの割合で排水しましたか。

7 図のように、2つの正三角形が長方形の中に入っていて、それぞれの正三角形の中にぴったりと入る円があります。



- (1) 斜線部分の面積は、白い部分の面積の何倍ですか。
- (2) 斜線部分の面積が173.2m²でした。円の半径は何mですか。小数第3位を四捨五入して答えなさい。

下のように板書し、「訂正があります。」と言えよ。

解答用紙

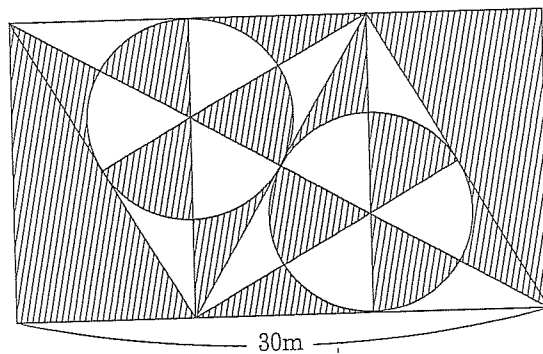
(2)

2

(1) ⑦		①		② ③	④
-------	--	---	--	----------------	---

1次A 算数

- 7 図のように、2つの正三角形が長方形の中に入っていて、それぞれの正三角形の中にぴったりと入る円があります。



- (1) 斜線部分の面積は、白い部分の面積の何倍ですか。

- (2) ~~斜線~~ ^{白い}部分の面積が 173.2m^2 でした。円の半径は何mですか。小数第3位を四捨五入して答えなさい。

受験番号	得点

1	(1)	(2)	(3)
(4)	cm	(5)	g
(6)	個	(7) 毎分	(8) 個
(9)	度	(10)	cm ²

2	(1) ㊦	㊦	(3) 毎分	m
---	-------	---	--------	---

3	(1) cm ²	(2) 全部で	枚	差は	枚
---	---------------------	---------	---	----	---

4	(1) 個	(2) 個	(3) 個ずつ
---	-------	-------	---------

5	(1) cm ²	(2)
---	---------------------	-----

6	(1) 分後	(2) 分	秒後	(3) 毎分	L
---	--------	-------	----	--------	---

7	(1) 倍	(2)	m
---	-------	-----	---