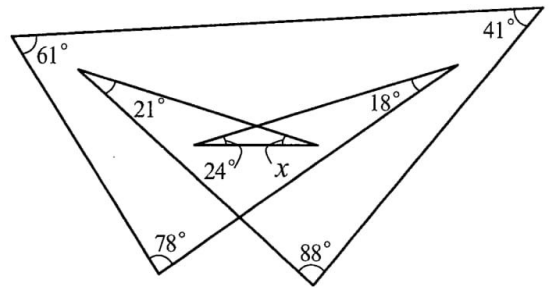


第二日 算数 (時間は2枚で55分) 1枚目

1 以外は、式、計算、図、表など答えの求め方を問題の下に書きなさい。

1 次の  の中に適当な数を入れなさい。

(1) 右の図で角  $x$  の大きさは  度です。



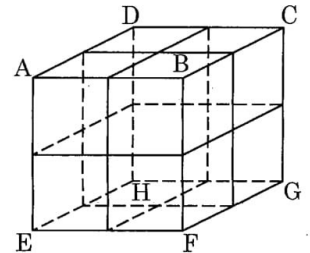
(2) A, B, C, D の4人の身長を調べたところ、AとBの差は9 cm、BとCの差は2 cm、CとDの差は5 cmです。また、4人の中で一番身長が高い人は153 cmです。4人の平均身長はDの身長より高く、Bの身長より低いことが分かりました。

Dの身長は  cm または  cmです。

2 図のように、立方体 ABCD-EFGH の6つの面がそれぞれ4つの小さい正方形に分けられています。これらの正方形の辺を通して頂点Aから頂点Gまで行く道順を考えます。

(1) 立方体 ABCD-EFGH の辺だけを通して行く最短の道順は何通りありますか。

答  通り



(2) 最短の道順は全部で何通りありますか。

答  通り

3 ある池にはいつも一定量の水が流入していて、この池の水を排水する3台のポンプA, B, Cがあります。池が満水の時に、ポンプA, Bの2台で排水すると24時間で空になり、ポンプA, Cの2台で排水すると36時間で空になります。また、ポンプA, B, Cの3台で排水すると18時間で空になります。

(1) 池が満水の時に、ポンプAだけで排水すると、何時間で空になりますか。

答  時間

(2) 池が満水の時に、ポンプB, Cの2台で排水を始めましたが、10時間後にポンプBを止めました。その後ポンプCだけで排水を続けたところ、ポンプBを止めてから60時間後に池が満水になりました。池が満水の時に、ポンプB, Cの2台で排水すると何時間で空になりますか。

答  時間

4

容器A, 容器Bに食塩水が合計600g入っていて, 次の(7), (f), (g)を満たしています.

- (7) 容器A, 容器Bから食塩水をすべて取り出すならば, これらを混ぜ合わせると濃さが6.5%の食塩水になります.
- (f) 容器A, 容器Bから取り出す食塩水の重さの比が1:2ならば, これらを混ぜ合わせると濃さが8.5%の食塩水になります.
- (g) 容器A, 容器Bから取り出す食塩水の重さの比が2:3ならば, これらを混ぜ合わせると濃さが8.1%の食塩水になります.

(1) 容器A, 容器Bに入っている食塩水の濃さを求めなさい.

答 

A	%	B	%
---	---	---	---

(2) 容器A, 容器Bに入っている食塩水の重さを求めなさい.

答 

A	g	B	g
---	---	---	---

(3) 容器A, 容器Bから同じ重さの食塩水を取り出し, 容器Aから取り出した食塩水は容器Bへ, 容器Bから取り出した食塩水は容器Aへ混ぜました. すると, 容器Bの食塩水の濃さが容器Aの食塩水の濃さの2倍となりました. 容器Aから取り出した食塩水の重さは何gですか.

答 

	g
--	---

5

次の(1), (2)のような2種類の切手がともにたくさんあるとき, その2種類の切手をどのように組み合わせても作ることのできない金額があります. 作ることのできない金額のうち最大の金額を, 次の(ア), (イ)のそれぞれの場合について求めなさい.

- (ア) 2種類のどちらの切手も1枚以上使う
- (イ) 2種類のどちらか一方の切手は0枚でもよい

(1) 3円切手と5円切手

答 

(ア)	円,	(イ)	円
-----	----	-----	---

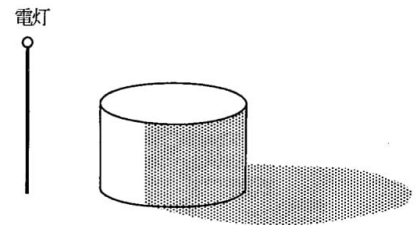
(2) 3円切手と205円切手

答 

(ア)	円,	(イ)	円
-----	----	-----	---

6

図のように, 水平な地面の上に, 底面の円の半径が3m, 高さが3mの円柱が立っています. この円柱の底面の中心から6m離れた地点に高さ6mの柱が地面と垂直に立っていて, その先に小さな電灯がついています. ただし, 円周率は3.14とし, 1辺が6mの正三角形の面積は15.6m<sup>2</sup>とします.



(1) 円柱の側面のうち, 電灯の光が当たらない部分の面積を求めなさい.

答 

	m <sup>2</sup>
--	----------------

(2) 電灯の光によって地面にできた円柱の影の面積を求めなさい. ただし, 円柱の真下の地面は除きます.

第二日 得点

答 

	m <sup>2</sup>
--	----------------