

- 1 お菓子^{かし}A を 1 個とお菓子 B を 5 個で 1 セットにして売るため 1234 セット仕入れました。原価の 5 割増しの定価をつけ、ちょうど半分売れたところで 4 割引のセールが始まり、全部売り切れました。利益は 98720 円でした。お菓子 B の原価は 1 個 26 円です。お菓子 A の原価は 1 個いくらか。

(答)

円

- 2 2 つの時計 A, B があり, A は正確な時刻を表しています。

時計 A が午前 5 時のときに, 時計 B は午前 5 時 3 分

時計 A が午前 11 時のときに, 時計 B は午前 10 時 58 分

を示していました。2 つの時計の日付はすべて同じでした。この 2 つの時計が同じ時刻を示したのは, この日の午前何時何分ですか。ただし, 2 つの時計はそれぞれ一定の割合で進んでいるものとします。

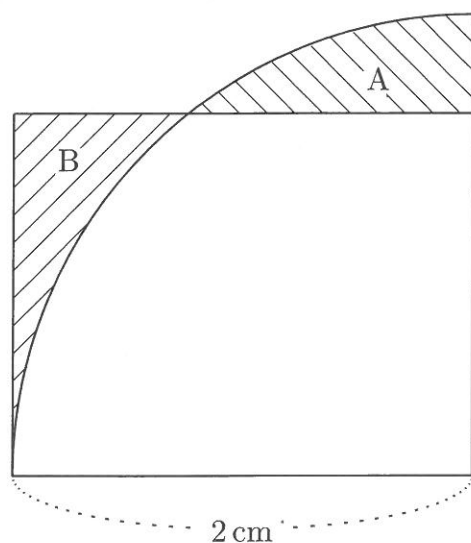
(答)

午前

時

分

- 3 図は、半径が2cmであるおうぎ形と、横の長さが2cmである長方形を組み合わせたものです。Aの面積とBの面積が等しいとき、長方形の縦の長さを求めなさい。



(答)

cm

- 4 西暦の年数が4の倍数の年はうるう年で、1年間366日です。しかし、400の倍数の年を除く100の倍数の年はうるう年ではありません。

西暦2017年2月1日は水曜日です。

- (1) 2017年2月1日より前で、2月1日が水曜日である年のうち、最も2017年に近い年は西暦何年ですか。

(答)

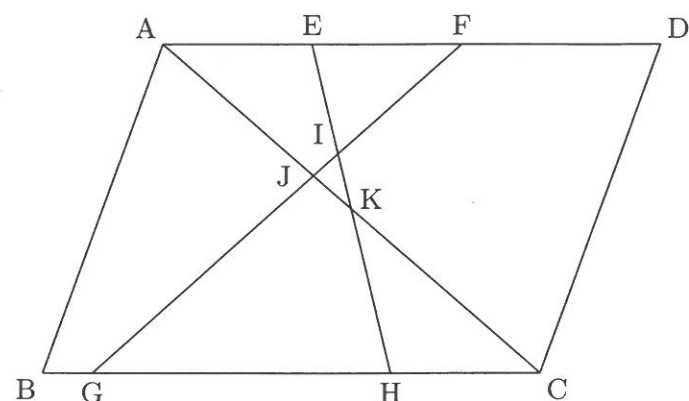
年

- (2) 1935年2月1日は何曜日ですか。

(答)

曜日

- 5 図の平行四辺形 ABCD は、 $EF : AD = 3 : 10$, $GH : BC = 3 : 5$,
 $AE : EF = 1 : 1$, $GH : HC = 2 : 1$ です。



- (1) $FI : IJ : JG$ の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

(答)

$FI : IJ : JG =$: :

- (2) $AJ : JK : KC$ の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

(答)

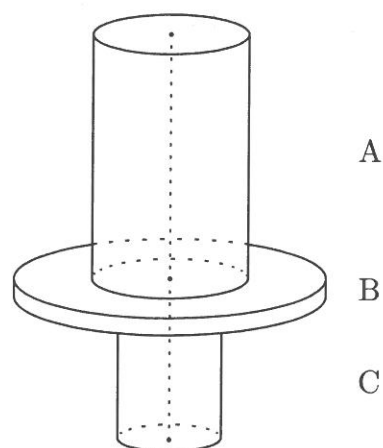
$AJ : JK : KC =$: :

- (3) 三角形 IJK の面積は、平行四辺形 ABCD の面積の何倍ですか。

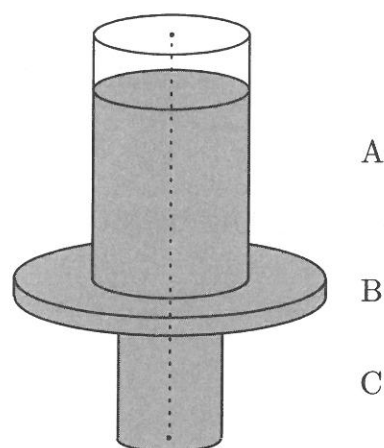
(答)

倍

- 6 図のような円柱 A, B, C を組み合わせた形の密閉できる容器があります。A の底面の半径は B の底面の半径の $\frac{1}{2}$, C の底面の半径は B の底面の半径の $\frac{1}{3}$ です。A, C の高さはそれぞれ 31 cm, 18 cm です。



- (1) 図のように A を上にして縦に置き、上から水面までの長さが 7 cm になるように水を入れ、密閉しました。C を上にしたとき、上から水面までの長さは何 cm になりますか。



(答)

cm

- (2) 図 1 のように A を上にして縦に置き、上から水面までの長さが 24 cm になるように水を入れ、密閉しました。図 2 のようにこの容器を横向きに置いたところ、水面は A, B, C の底面の中心を結ぶ直線と重なりました。B の高さを求めなさい。

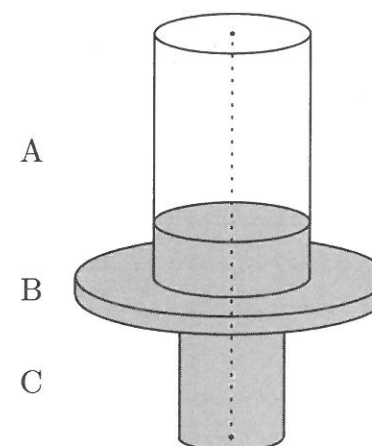


図 1

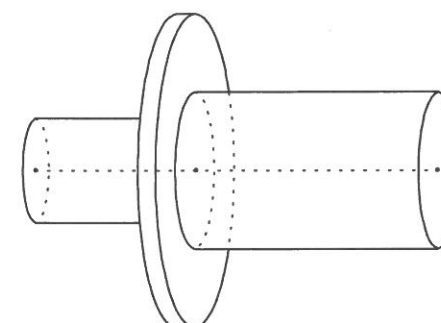


図 2

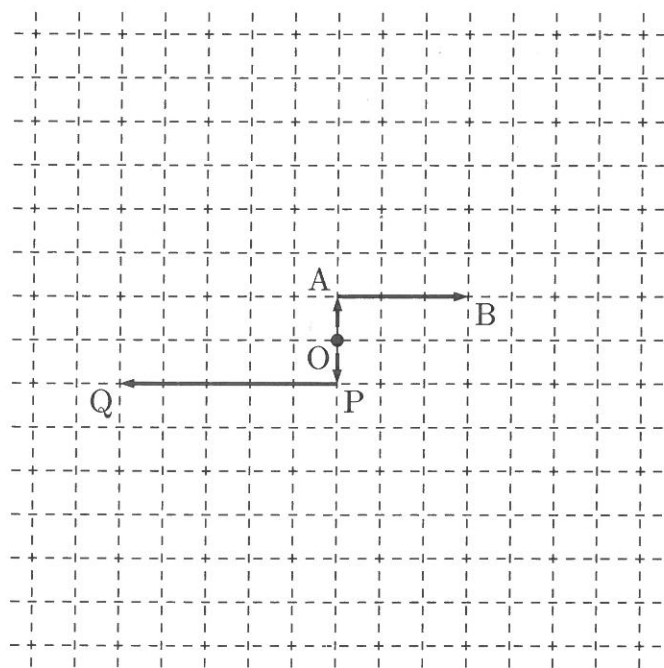
(答)

cm

7 図のように方眼上に点 O をとります。いま、大小 2 つのサイコロがあります。サイコロを投げて、出た目の数だけ次のように方眼上で点を移動させます。

1 回目 大きいサイコロの出た目の数だけ点 O から上方向に進んだ点を A とし、小さいサイコロの出た目の数だけ点 O から下方向に進んだ点を P とする。

2 回目 大きいサイコロの出た目の数だけ点 A から右方向に進んだ点を B とし、小さいサイコロの出た目の数だけ点 P から左方向に進んだ点を Q とする。

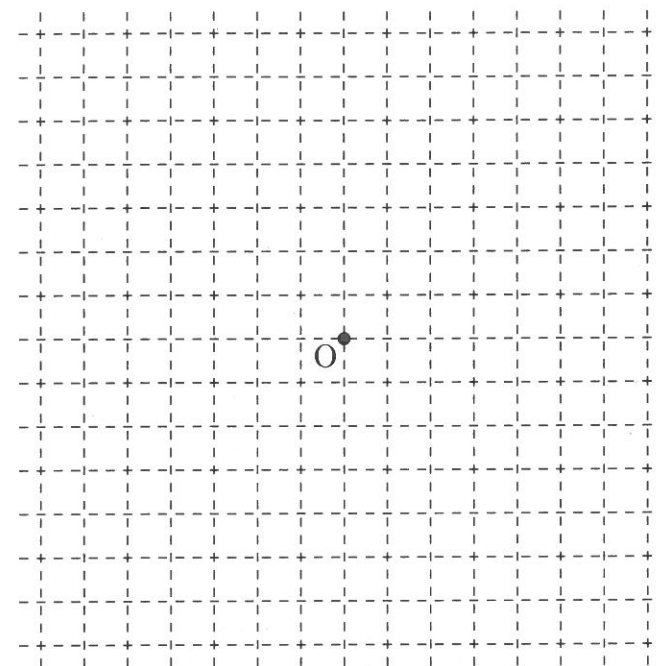


(1) 1 回目の 2 つのサイコロの出た目がどちらも 1 のときを考えます。このとき、2 回目終了後に 3 点 O, B, Q が一直線上に並ぶような、大きいサイコロと小さいサイコロの目の出方の組み合わせは何通りですか。

(答)

通り

(2) 1 回目の大きいサイコロの出た目が 2 のときを考えます。このとき、2 回目終了後に 3 点 O, B, Q が一直線上に並ぶような、大きいサイコロと小さいサイコロの目の出方の組み合わせは何通りですか。



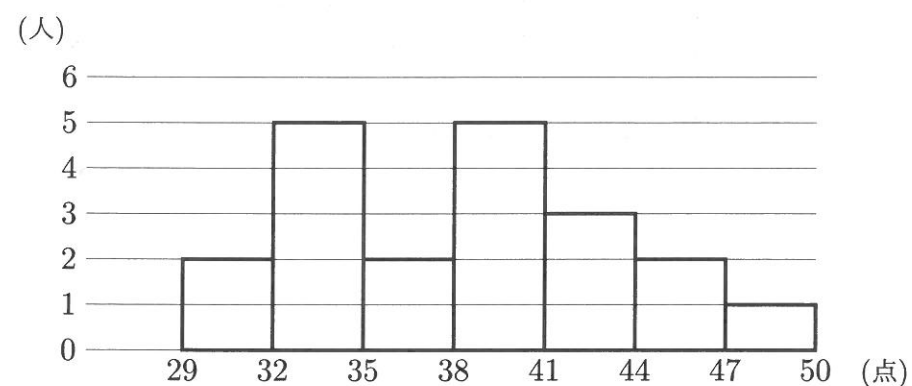
(答)

通り

- 8 あるクラスで 50 点満点のテストを行いました。表はそのうち 20 人の得点をまとめたものです。また、グラフはその得点を 29 点以上 32 点未満、32 点以上 35 点未満というように、3 点ごとに区切ってまとめたものです。例えば、29 点以上 32 点未満の人は 2 人です。以下の条件を用いて、表のア～カに入る整数を求め、小さい順に解答欄に書きなさい。ただし、同じ数字は並べて書きなさい。

生徒番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
得点 (点)	40	ア	37	39	イ	ウ	41	30	45	エ

生徒番号	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳
得点 (点)	オ	40	36	34	42	47	カ	33	40	42



- 最高点は 47 点であった。
- 得点の低い方から 10 番目の人の得点は 39 点であり、同じ得点の人は他にいなかった。
- 20 人の平均は 38 点であった。
- 上位 10 名の平均と下位 10 名の平均には 8.2 点の差があった。
- ア～カに入る整数のうち、ある 2 つの数の和は 72 である。
- ア～カに入る整数のうち、少なくとも 2 つは同じ数である。

(答)

--	--	--	--	--	--