

5 月 度      マンスリーテスト

予想問題

6 年

算 数

(時間……50 分)

クラスアップ答練会で予想問題の  
解説動画を配信中です！



① 次の  にあてはまる数を求めなさい。【解説動画 00:30～10:04】

$$(1) \left( \frac{3}{8} - \frac{1}{6} \right) \times 12.8 \div \left\{ \left( 3\frac{3}{4} - 2.5 \right) \div \frac{5}{9} \right\} = \text{}$$

$$(2) 2\frac{4}{5} - \left\{ 8 \times \left( 3 - \frac{1}{2} \right) \div \text{} \right\} \div 2.5 - \left( 2\frac{1}{3} - 1\frac{7}{12} \right) = 1.25$$

$$(3) \frac{1}{42} + \frac{1}{20} + \frac{1}{12} + \frac{1}{56} + \frac{1}{30} = \text{}$$

② 次の  にあてはまる数や記号を答えなさい。【解説動画 10:05～31:48】

(1) 15%の濃さの食塩水 150g と  %の濃さの食塩水 450g を混ぜると、9%の濃さの食塩水になりました。

(2) 縮尺が $\frac{1}{2500}$ の地図上で、底辺の長さが 8cm、高さが 6cm の三角形の形をした土地があります。この土地の実際の面積は、 ha です。

(3)  $\frac{60}{77}$ 、 $\frac{48}{49}$ 、 $1\frac{1}{35}$  の 3 つの分数があります。0 より大きい分数 X にこの 3 つのどの分数をかけても積が整数となります。分数 X として考えられるもののうち、最も小さい分数は  です。

(4) 姉と妹が 100m 競走をしました。姉がゴールに着いたとき、妹は姉より 20m 後方にいました。妹のスタート地点を変えずに、2 人が同時にゴールに着くためには、姉は妹の  m 後方からスタートすればよいです。ただし、2 人はそれぞれいつも同じ速さで走るものとしてします。

(5) 正しい時刻が 6 時 36 分のとき、6 時 33 分を指していた時計があります。この日の正しい時刻が 15 時ちょうどのとき、この時計は 15 時 9 分を指していました。この時計が正しい時刻を指していたのは、この日の  時  分です。

(6) 12 で割ると 9 余り、18 で割ると 15 余る整数のうち、500 に最も近い数は  です。

(7) 下のアからオの中で、2 つの数量が反比例するものは  です。

ア 1 冊 120 円のノートを買うときの冊数と代金

イ バネばかりにおもりをつるしたときのおもりの重さとバネの全長

ウ 1 本のひもで、まわりの長さが 300cm の長方形を作るときのたての長さ<sup>2</sup>と横の長さ

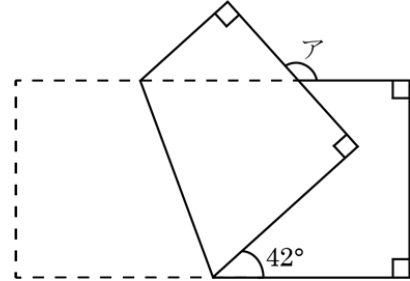
エ 面積が 240 cm<sup>2</sup>の長方形のたての長さ<sup>2</sup>と横の長さ

オ お母さんが 28 才のときに生まれた子どもの年齢とお母さんの年齢

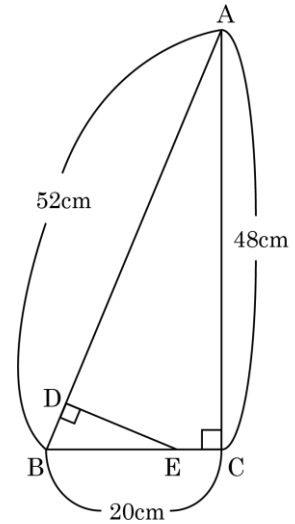
(8) あるタクシーは、走った道のりが 1270m 以下のときは、かかった時間や道のりに関係なく、料金は 500 円です。1270m を超えると、263m を 1 区間として、新しい区間に入るごとに 110 円が加算されます。また、1270m を超えると、停車時間が 1 分 35 秒を超えるごとに 100 円が加算されます。例えば、走った道のりが 1600m で、停車時間が 2 分間の場合、料金は 820 円になります。このタクシーで 10km 走ったところ、料金は 4840 円でした。このとき、停車時間は少なくとも  分  秒より長いと言えます。

③ 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。【解説動画 31:49～48:20】

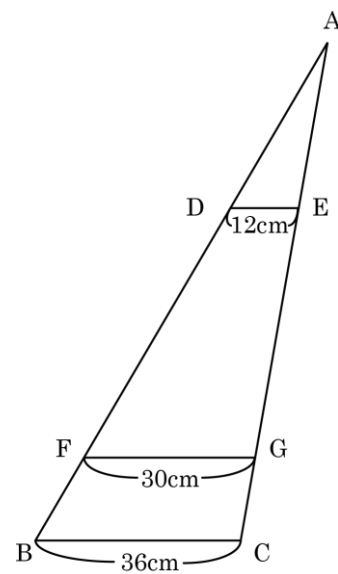
- (1) 右の図は、長方形の紙を折り返したものです。アの角の大きさは何度ですか。



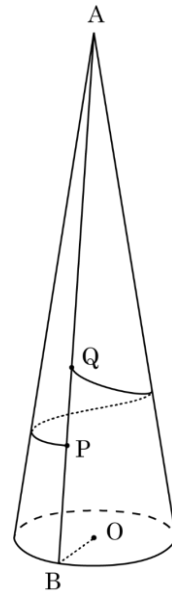
- (2) 右の図は、直角三角形 ABC の中に、直角三角形 DBE をかき入れたものです。BD=EC のとき、DE の長さは何 cm ですか。



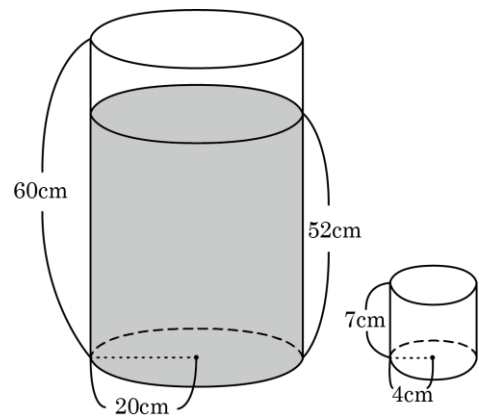
- (3) 右の図は、三角形 ABC の中に、辺 BC と平行な直線 DE と FG を引いたものです。このとき、四角形 FBCG の面積は三角形 ADE の面積の何倍ですか。



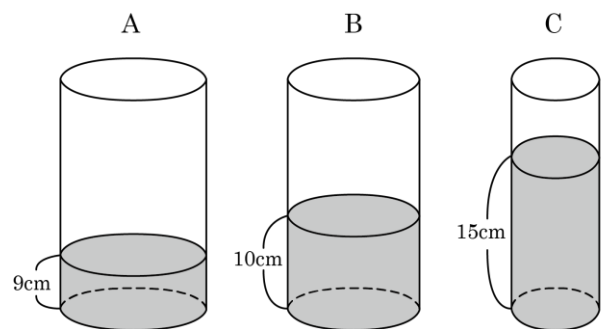
- (4) 右の図のような円すいがあります。ABの長さは120cmで、底面の中心OとBを結ぶ半径の長さは10cmです。いま、AB上でのPBの長さが25cmとなるように点Pをとり、点PからAB上の点Qまで、円すいの側面を1まわりするように糸を巻きつけます。PQを結ぶ糸の長さが最短であるとき、糸の長さは何cmですか。



- (5) 右の図のように、底面の半径が20cm、高さが60cmの円柱の形をした水そうに、52cmの深さまで水が入っています。この中に、底面の半径が4cm、高さが7cmの鉄でできた円柱の形をしたおもりを1個ずつ水中に沈めていきます。水そうの厚みは考えないものとするとき、水そうからはじめて水があふれるのは、何個目のおもりを沈めているときですか。

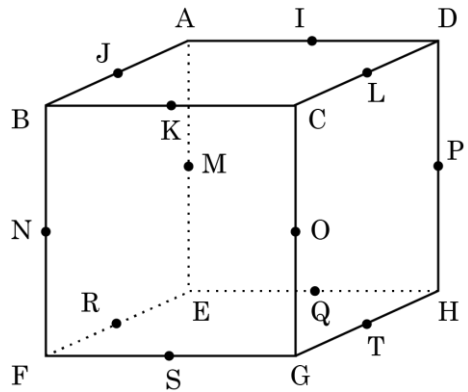


- (6) 右の図のような円柱形の容器A, B, Cにそれぞれ同じ量の水を入れたら、水面の高さがAは9cm, Bは10cm, Cは15cmになりました。次に、この容器A, B, Cの水をうまく移しかえて、容器A, B, Cの水面の高さが同じになるようにすると、水面の高さは何cmになりますか。容器の厚みは考えないものとします。



4 右の図のような立方体  $ABCD-EFGH$  があります。

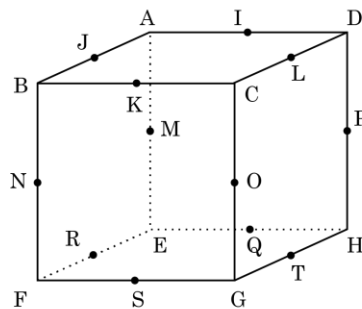
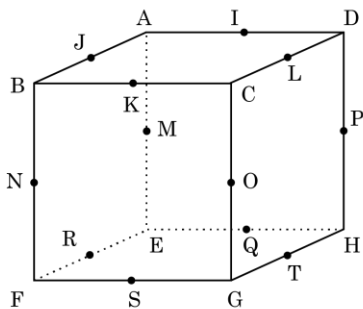
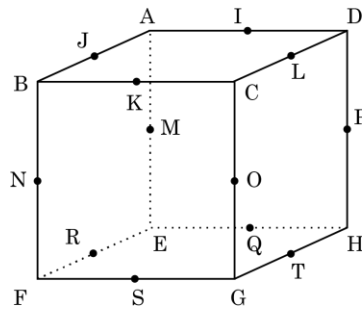
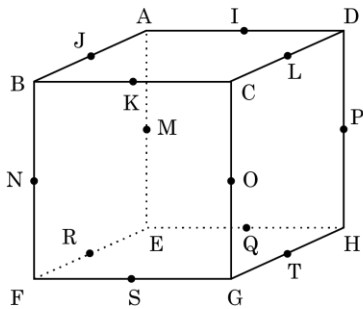
点  $I\sim T$  は各辺のまん中の点です。この立方体を次の (1)~(4) のような 3 つの点を通る平面で 2 つに切り分けたときの切り口の形の名前として最も適切なものを、それぞれ下のア~シから選び記号で答えなさい。必要があれば、下の図を用いて考えなさい。



【解説動画 48:21~54:50】

- (1) (G, K, L)
- (2) (J, F, G)
- (3) (B, D, S)
- (4) (I, L, O)

- |        |          |            |        |
|--------|----------|------------|--------|
| ア 三角形  | イ 二等辺三角形 | ウ 直角二等辺三角形 | エ 正三角形 |
| オ 等脚台形 | カ 平行四辺形  | キ 長方形      | ク ひし形  |
| ケ 正方形  | コ 五角形    | サ 正五角形     | シ 正六角形 |



- 【5】 ある規則にしたがって、分数が次のように並んでいます。【解説動画 54:51～59:10】

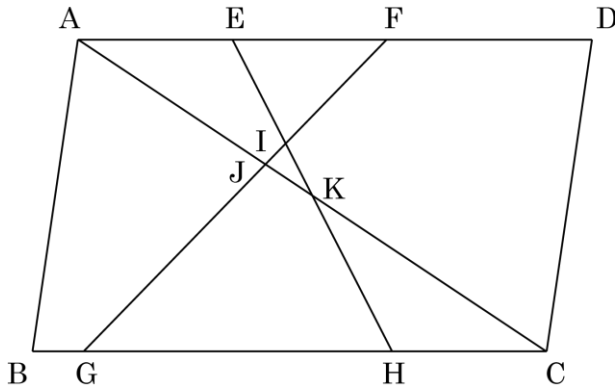
$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \dots$$

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 左から 100 番目の分数を求めなさい。
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- (2) 左から 199 番目の分数を求めなさい。
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- (3) 左から 100 番目の分数から 199 番目の分数までをすべてかけ合わせたときの積を求めなさい。
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- (4) はじめて 0.999 より大きくなるのは、左から何番目の分数ですか。

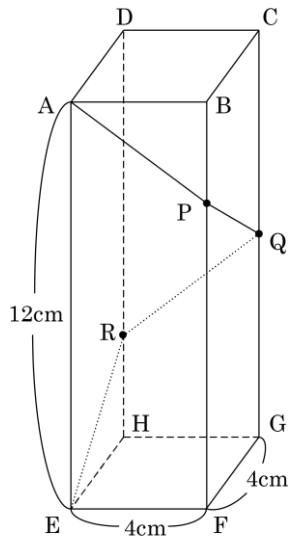


- ⑥ 下の図の平行四辺形  $ABCD$  において、 $EF : AD = 3 : 10$ 、 $GH : BC = 3 : 5$ 、 $AE : EF = 1 : 1$ 、 $GH : HC = 2 : 1$  です。次の問いに答えなさい。【解説動画 59:11~1:10:15】



- (1)  $FI : IJ : JG$  の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2)  $AJ : JK : KC$  の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) 三角形  $IJK$  の面積は、平行四辺形  $ABCD$  の面積の何倍ですか。

- 7 下の図は、直方体の頂点 A から頂点 E まで、側面の上を 1 周しながら、長さが最も短くなるように折れ線を引いたものです。この直方体を 3 点 A, G, H を通る平面で切断してできる立体のうち、頂点 F を含むものを立体 X とします。このとき、次の問いに答えなさい。【解説動画 1:10:16~1:23:00】



- (1) 立体 X に引かれている折れ線の長さは、切断する前の直方体に引かれていた折れ線全体の長さの何倍ですか。
- (2) 立体 X を、点 P を通る折れ線がすべて含まれる平面で、さらに切断します。切断してできる立体のうち、小さい方の立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

