

- 1 (1) 3つの整数1168、1378、1693を50以上のある整数で割ったところ、余りが同じになりました。このときの余りを求めなさい。
- (2) 1冊176円のノートと1冊308円のファイルを買うことにしました。4004円をすべて使いきるには、ノートとファイルをそれぞれ何冊ずつ買えばよいですか。ノートをA冊、ファイルをB冊買うことを(A, B)のように表して、考えられるすべての場合を答えなさい。ただし、買わないものがあるとしてもよいものとします。

- 2 2019年10月1日から消費税率が8%から10%となったため、ある店では商品の本体価格を変えずに販売価格(税込み)を値上げすることになりました。ただし、消費税は小数点以下を切り捨てた金額とします。
- (1) 本体価格が3583円の商品の販売価格は、消費税率が10%となることで何円値上がりしましたか。
- (2) 消費税率が8%のときの消費税が732円、消費税率が10%のときの消費税が916円となる商品があります。その商品の本体価格として考えられる金額をすべて答えなさい。

- 3 花子さんは、A地点から8kmはなれたB地点に向かって12時ちょうどに出発します。A地点からB地点に行くまでの途中、A地点から2kmはなれた地点に門Pがあり、そこからさらに4kmはなれた地点に門Qがあります。それぞれの門は次のような規則で開閉することになっています。

・門Pは、12時ちょうどから12時10分まで閉まり、12時10分から12時20分まで開き、12時20分から12時30分まで閉まる。以後、10分ごとに開閉をくり返す。

・門Qは、12時ちょうどから12時10分まで開き、12時10分から12時20分まで閉まり、12時20分から12時30分まで開く。以後、10分ごとに開閉をくり返す。

花子さんは一定の速さで移動するものとします。ただし、門が閉まっている間は門の前で停止するものとします。

- (1) 花子さんが自転車に乗って時速15kmの速さで進むとき、B地点に着く時刻を求めなさい。
- (2) 花子さんがある速さで歩くと、13時44分にB地点に着きます。このとき、何時何分に門Qに着きますか。

- 4 針の進む速さの異なる3つの時計A、B、Cがあります。この3つの時計を同時に午前8時に合わせて動かし始めました。時計Aが午前8時38分を指してから、時計Cが午前8時38分を指すまでの間に時計Bでは1分15秒経過していました。また、時計Aが午後3時36分ちょうどを指したとき、時計Cは午後3時20分ちょうどを指していました。各時計の針の進む速さは一定とします。

- (1) 時計BとCの針の進む速さの比をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) 時計Aが午後3時36分ちょうどを指したとき、時計Bが指している時刻を求めなさい。

- 5 次のような規則にしたがい、整数が組に区切られて2列に並んでいます。

A列: 1 | 3 4 | 7 8 9 | 13 14 15 16 | ...

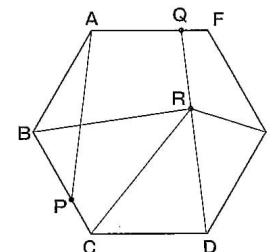
B列: 2 | 5 6 | 10 11 12 | 17 18 19 20 | ...

整数の位置を○列第△組□番目と表すことにします。例えば、8はA列第3組2番目の数となります。

- (1) 280は何列第何組何番目の数ですか。
- (2) A列の先頭から第a組b番目までの和と、B列の先頭から第a組b番目までの和との差が85となりました。aとbを求めなさい。
- (3) B列の先頭から第15組14番目までの和を求めなさい。

- 6 面積が 288 cm^2 の正六角形ABCDEFがあります。三角形ABPの面積は 28 cm^2 で、 $BP:AQ=7:9$ です。また、RはQD上の点で、ERは四角形DEFQの面積を2等分しています。

- (1) 四角形DEFQの面積を求めなさい。
- (2) $QR:RD$ をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) 三角形BCRの面積を求めなさい。



1 (1)

(2)

2 (1)

 円

(2)

3 (1)

時 分

(2)

時 分

〈自由に計算に利用してください〉

4 (1)

B : C = :

(2)

午後 時 分 秒

5 (1)

列 第 組 番目

(2)

a = 、 b =

(3)

6 (1)

cm²

(2)

QR : RD = :

(3)

cm²

〈自由に計算に利用してください〉