2026 年度

豊 島 岡 女 子 学 園 中 学 校

入 学 試 験 問 題

（２回）

算　数

注意事項

1．合図があるまで，この冊子を開いてはいけません。
2．問題は$\boxed{1}$から$\boxed{6}$，3 ページから 11 ページまであります。
　合図があったら確認してください。
3．解答は，すべて指示に従って解答らんに記入してください。
4．円周率は 3.14 とし，答えが比になる場合は，最も簡単な整数の比で答えなさい。
5．角すい・円すいの体積は，（底面積）×（高さ）÷3 で求めることができます。

— 計 算 用 紙 —

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $25-\left\{38.75\times\left(3.6-\dfrac{16}{5}\right)-\dfrac{1}{2}\times\left(\dfrac{37}{4}-2.25\right)\right\}$ を計算しなさい。

(2) $\left(\dfrac{7}{2}\times\boxed{}+3\right)\div\left(\dfrac{1}{12}-\dfrac{1}{15}\right)+\dfrac{17}{2}=2026$ となるとき，

$\boxed{}$ にあてはまる数を答えなさい。

(3) あるお店では一本100円の缶ジュースを1年後に10%値上げすることにしました。2年後には1年後よりさらに10%値上げすることにしました。同じように毎年，前の年より10%値上げするとすると，100円だった缶ジュースの値段が初めて200円を超えるのは何年後ですか。次の①～④から最も適切なものを1つ選び，記号で答えなさい。ただし，値上げする度に1円より小さい数は切り捨てることとします。

① 1～4年後

② 5～8年後

③ 9～12年後

④ 13年経っても2倍にはならない

(4) 2つの数 A と B について，記号「◎」を次のように約束します。

$$A◎B = A\div B+B\div A$$

このとき，$\left(\dfrac{1}{2}◎\dfrac{1}{4}\right)◎\left(\dfrac{1}{6}◎\dfrac{1}{8}\right)$ を計算しなさい。

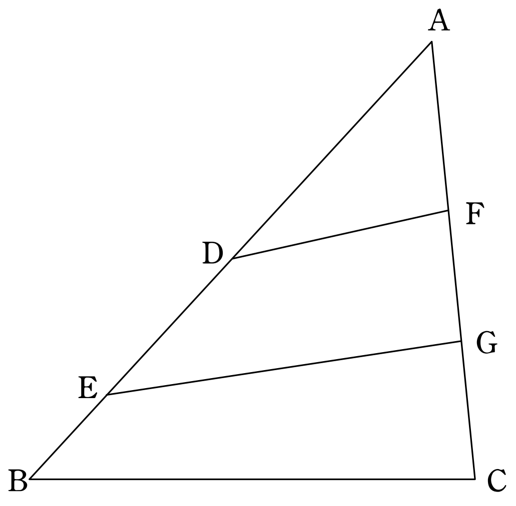
ただし，かっこの中を先に計算するものとします。

2 次の各問いに答えなさい。

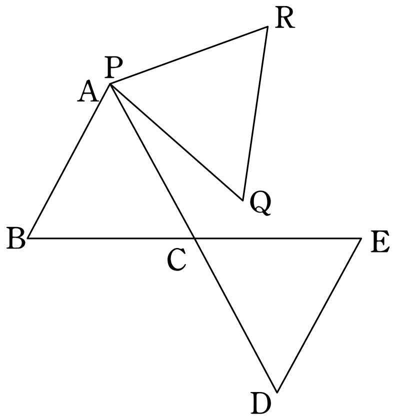
(1) 豊子さんは1050円，花子さんは870円持っていました。その後，豊子さんと花子さんが同じ品物を1個ずつ買ったところ，豊子さんの残りのお金は花子さんの残りのお金の2.5倍になりました。品物1個の値段はいくらですか。

(2) A地点とB地点があり，花子さんと豊子さんはB地点に向かって，A地点を同時に出発し，花子さんは一定の速さで進みます。豊子さんは最初に一定の速さでB地点まで進み，B地点に着いたらすぐに直前の速さの1.5倍の速さでA地点に向かって進みます。次に，A地点に着いたらすぐに直前の速さの1.5倍となる速さでB地点に向かって進んだところ，花子さんと豊子さんはB地点に同時に到着し，花子さんがB地点に到着したのはこのときが初めてでした。花子さんと豊子さんがすれ違った地点をC地点とするとき，
(A地点とC地点の間の道のり)：(C地点とB地点の間の道のり)を答えなさい。

(3) 下の図のように，AB：AC=7：6である三角形ABCがあります。この三角形ABCの辺AB上にAD：DE：EB=4：2：1となる点D，Eをとり，辺AC上にAF：FC=4：5，AG：GC=2：1となる点F，Gをとったとき，角BACの大きさと角AEGの大きさが等しくなりました。このとき，DF：FGを答えなさい。



(4) 下の図のように，ともに１辺の長さが 3cm の正三角形 ABC と正三角形 CDE があり，３点 A，C，D と３点 B，C，E がそれぞれ一直線上になっています。１辺の長さが 3cm の正三角形 PQR を辺 PQ が辺 AC と重なるようにおき，この状態から正三角形 PQR を，正三角形 ABC と 正三角形 CDE の外側をすべることなく反時計回りに回転して動かしていき，辺 PQ が再び辺 AC と重なるまで動かしたとき，点 R がえがく線の長さは何 cm ですか。



$\boxed{3}$ 下のように3をn個かけ合わせてできる数を3^nと表します。

$$\underbrace{3\times3\times3\times\cdots\times3\times3}_{n\text{個}}=3^n$$

例えば，$3\times3\times3\times3\times3\times3=3^6$と表すことを用いて，$3^6$を5で割った余りを求めると次のようになります。

3^2を5で割った余りは，$3^2=9=5+4$となるので，4です。

3^3を5で割った余りは，

$3^3=3\times3^2=3\times(5+4)=3\times5+3\times4=5\times3+5\times2+2$となるので，2です。

つまり，3^3を5で割った余りは，3^2の余り4に3をかけた数を5で割った余りと同じ数となります。同じように考えると，次のようになります。

3^4を5で割った余りは，$2\times3=6$を5で割った余りと同じ数なので，1です。

3^5を5で割った余りは，$1\times3=3$を5で割った余りと同じ数なので，3です。

3^6を5で割った余りは，$3\times3=9$を5で割った余りと同じ数なので，4です。

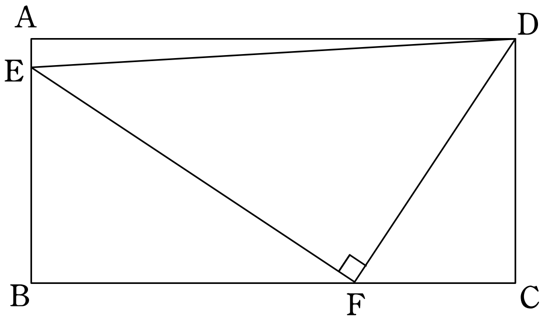
このとき，次の各問いに答えなさい。

(1) 3^8を7で割った余りはいくつですか。

(2) 3^{2026}を13で割った余りはいくつですか。

(3) $3^{\square}$を5で割った余りと，$3^{\square}$を7で割った余りと，$3^{\square}$を13で割った余りがすべて同じ数でした。□にあてはまる3桁(けた)の数は全部でいくつありますか。
ただし，□には同じ数が入るものとします。

4 下の図のような長方形 ABCD において，点 E は辺 AB 上の点で，点 F は辺 BC 上の点です。また，角 EFD の大きさは 90°，EF＝4cm，FD＝3cm，BF：FC＝2：1 です。このとき，次の各問いに答えなさい。



(1) AE：EB を答えなさい。

(2) 長方形 ABCD の面積は何 cm^2 ですか。

5 2026年の1年間の日付を8桁(けた)の数で表すことを考えます。例えば，2026年2月2日は20260202，2026年4月30日は20260430とします。このように，月を表している数が1桁の場合は千の位に0を入れ，日の数が1桁の場合は十の位に0を入れることとします。このとき，次の各問いに答えなさい。

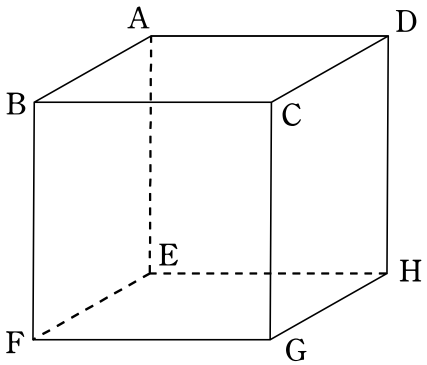
(1) 20260202のように，3種類の数字で表される日付は，2026年2月2日を含(ふく)めて，全部で何通りありますか。

(2) 20260203のように，4種類の数字で表される2月の日付は，2026年2月3日を含めて，全部で何通りありますか。

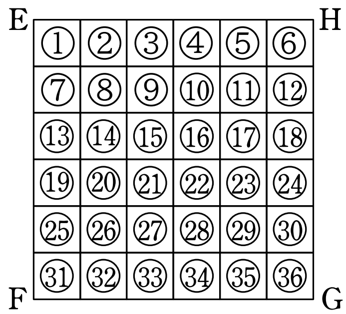
(3) 20260203のように，4種類の数字で表される日付は，2026年2月3日を含めて，全部で何通りありますか。

— 計 算 用 紙 —

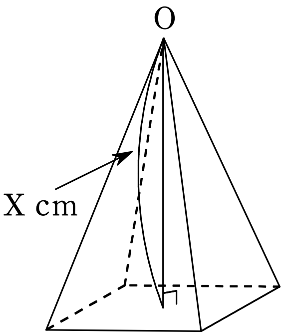
6　下の＜図1＞のように，1辺の長さが6cmの立方体ABCD－EFGHがあります。この立方体の底面EFGHを長さが1cmの正方形に分割し，＜図2＞のように①から㊱の番号をつけます。また，＜図3＞のように，底面は1辺の長さが1cmの正方形で，側面がすべて合同な二等辺三角形であり，高さがXcmの四角すいがあります。この四角すいを「高さXの四角すい」と呼び，点Oを四角すいの「頂点」と呼ぶことにします。この高さXの四角すいを，その底面が四角形EFGH内にある①から㊱の正方形にぴったりと重なるように置きます。なお，＜図4＞は⑮の正方形に高さ4の四角すいを，㉙の正方形に高さ1の四角すいを置いたことを表しています。このとき，次の各問いに答えなさい。



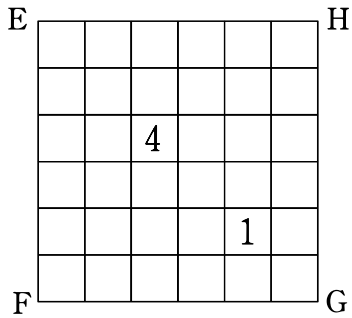
＜図1＞



＜図2＞

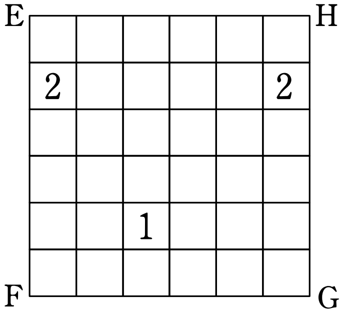


＜図3＞



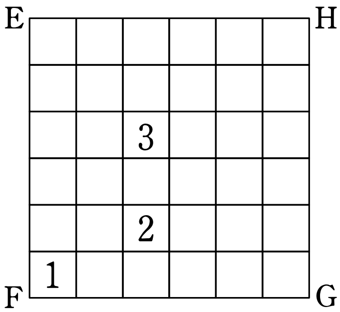
＜図4＞

(1) ＜図5＞のように四角すいを置き，この3つの四角すいの頂点を通る平面を(あ)とします。この平面(あ)と辺AEが交わる点をIとするとき，EIの長さは何cmですか。



＜図5＞

(2) ＜図6＞のように四角すいを置き，残りの33個の正方形すべてに，高さ4の四角すいを置きます。ここで，高さ1，2，3の3つの四角すいの頂点を通る平面を(い)とします。置かれた33個の高さ4の四角すいのうち，それらの頂点が平面(い)を通るような高さ4の四角すいが置いてある番号を，＜図2＞の①～㊱からすべて選び答えなさい。



＜図6＞