

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 の中に適当な数や記号を入れなさい。

(1) 表と裏にそれぞれ1つずつ数字の書かれたカードが4枚あります。表には1, 2, 3, 4が書かれており、それぞれの裏には5, 6, 7, 8が書かれています。このカードを4枚とも並べてできる4けたの数は全部で 通りです。

(2) 次のア～エについて、必ず正しいといえるものをすべて選ぶと です。

- ア 4の倍数でも6の倍数でもある数は、24の倍数です。
- イ 3の倍数であるが2の倍数ではない数を3でわると、その商は奇数になります。
- ウ 1より大きく2より小さい数と、3より大きく4より小さい数をかけると、その積は3より大きく8より小さい数になります。
- エ 10より大きく18より小さい数を、2より大きく3より小さい数でわると、その商は5より大きく6より小さい数になります。

② (1) 分母が7でもうこれ以上約分することができない分数の中で、1より大きく10より小さいものすべての和を求めなさい。

答

(2) 分母が12でもうこれ以上約分することができない分数の中で、1より大きく20より小さいものすべての和と、25より大きく「ある整数」より小さいものすべての和が等しくなりました。「ある整数」を求めなさい。

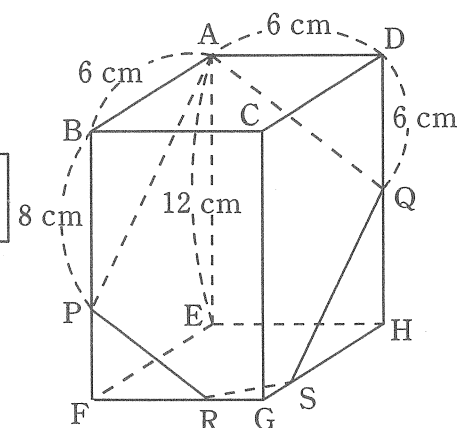
答

③ 図のような直方体があります。辺ABと辺ADの長さはともに6cmで、辺AEの長さは12cmです。また、辺BF上に点Pが、辺DH上に点Qがあり、BP=8cm、DQ=6cmです。いま、3点A、P、Qを通る平面でこの直方体を切り分け、切り口の面が辺FGと交わる点をR、辺GHと交わる点をSとします。

(1) FR, SHの長さをそれぞれ求めなさい。

答 FR = cm, SH = cm

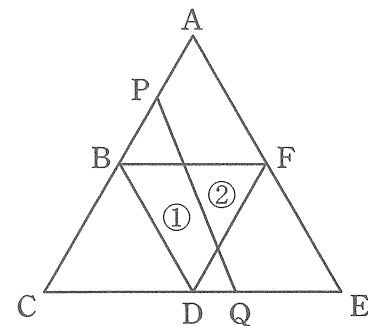
(2) 切り分けた立体のうち、点Eをふくむ方の立体の体積を求めなさい。
ただし、角すいの体積は(底面積)×(高さ)÷3で求められます。



答 cm³

第二日 算数 (時間は2枚で55分) 2枚目

4 図のように、同じ大きさの4つの正三角形を並べてできた図形 ABCDEF があります。AとBの真ん中の点をPとし、DとEの間の点をQとして直線PQをひくと、三角形PCQの面積と四角形APQEの面積が等しくなりました。
 (1) DQとQEの長さの比をできるだけ簡単な整数を用いて表しなさい。



答 DQ : QE = :

(2) 正三角形 BDF は直線 PQ で2つの部分 ①と②に分けられています。この2つの部分の面積の比をできるだけ簡単な整数を用いて表しなさい。

答 ①の面積 : ②の面積 = :

5 太郎君と次郎君が午前7時に家を出発し、歩いて公園に向かいました。太郎君の歩く速さは次郎君の歩く速さの1.2倍です。午前7時44分に忘れ物に気付いた太郎君は走って家に戻る途中、A地点で次郎君とすれちがいました。午前8時8分に家に着いた太郎君はすぐに公園に向かい同じ速さで走り出しました。その後、太郎君がふたたびA地点に来たとき、次郎君はその2975m先にいました。
 (1) 太郎君が次郎君とすれちがった時刻は午前何時何分何秒ですか。

答 午前 時 分 秒

(2) 太郎君の走る速さは分速何mですか。

答 分速 m

6 次のように、各けたの数字に4も9もあらわれない整数を小さい順に1から並べます。
 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, ……
 (1) 2021は何番目ですか。

答 番目

(2) はじめから200番目の数までの和を求めなさい。

答

第二日 得点