2026年度入学試験　算数　第１回　問題解説

洗足学園中学校

◎算数の入試問題について

算数は計算問題，小問集合，そして図形や関数･規則性などの大問から構成されています。

配点は，$\boxed{1}$ の計算問題は５点が２問の 10 点，$\boxed{2}$ の小問集合は６点が４問の 24 点，$\boxed{3}$ は２つのテーマの問題で，５点～８点（うち１つは記述式）が２問ずつの各 13 点，$\boxed{4}$ と $\boxed{5}$ は５点～８点（うち１つは記述式）の３つの小問から構成された問題で，各 20 点です。記述式の問題の採点では，まず答えがあっているかを見ます。答えがあっていない場合のみ，途中の考え方を見て，部分点を加えています。

$\boxed{1}$　基本的な計算問題です。

(1)　計算の順序が正しく行えるかを見る問題です。答えは $\dfrac{2}{7}$ です。

(2)　逆算の問題です。答えは $\dfrac{2}{3}$ です。

$\boxed{2}$　小問集合です。

(1)　約束記号と整数　　(2)　規則性　　(3)　つるかめ算　　(4)　平面図形（面積）　　の問題です。

各問いの答えは，(1)　3　　(2)　5 回　　(3)　60 人　　(4)　18.84 cm^2　　です。

$\boxed{3}$　[Ⅰ] グラフの読み取り･出会い算の問題です。

(1)　花子さんが家を出発してから，26 分までの間に移動した距離は 4140 m，

26 分から 52 分の間に移動した距離は $7200-4140=3060$ mで，

差は，$4140-3060=1080$ mです。

この差は２回とった休けい時間の差により生じるものなので，$1080\div6=180$ より毎分 180 mで進んでいたことがわかります。

また，毎分 180 mで 52 分間進んだとすると，$180\times52=9360$ mとなり，

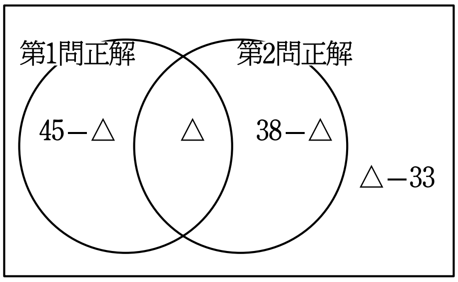
休けい時間の合計は，$(9360-7200)\div180=12$ 分となるので，１回目の休けい時間は，$(12-6)\div2=3$ 分間です。

(2)　花子さんは，お姉さんに出会うまでに３分間休けいすることに注意して，花子さんが家を出発してから２人が出会うまでの時間を求めると，$(7200-270\times3)\div(180+270)=14.2$ 分となります。

すなわち，１回目の休けいをしていたのは，家から $180\times14.2=2556$ m の地点です。

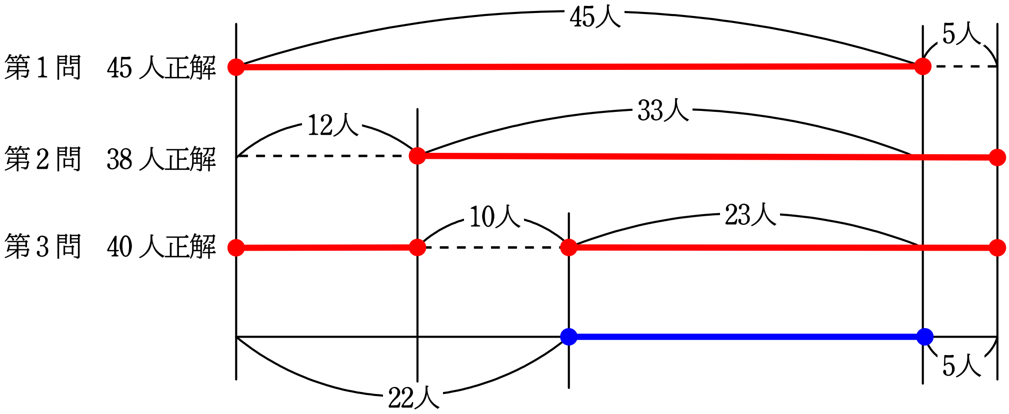
[Ⅱ] 論理・条件整理の問題です。

(1) ベン図を書いて条件を整理すると，右の図のようになります。



第1問と第2問の両方に正解した人の人数を△人とおくと，
第1問のみを正解した人の人数は，45−△人
第2問のみを正解した人の人数は，38−△人であるので，
第1問と第2問の両方とも不正解の生徒の人数は，
50−(45−△＋△＋38−△)＝△−33 人
ここで，45−△，38−△，△，△−33 はすべて 0 以上になるので，
△の取りうる範囲は， 33 以上 38 以下
ゆえに，第1問と第2問の両方に正解した人数は 33 人以上 38 人以下です。

(2) 与えられた条件から， 2 問以上間違えた人ができる限りいないように線分図を用いて表すと，下の図のようになります。（赤太線が正解者）



この図より，第3問が終わった時点で全問正解の人は少なくても 23 人（青太線部分）いると分かるので，この中に1人でも第4問の正解者がいるといえるためには，第4問の正解者は 22+5+1=28 人以上である必要があります。

4 倍数と場合の数の問題です。

⑴　□○□○□と並べていくとき，□にあてはまる数は，1～9の9通り，○に当てはまる数は，0と□で選んだ数以外の9通りになるので，条件をみたす5桁の整数は$9\times9=81$個です。

⑵　□○□○□が3の倍数になるとき，各位の数の和が3の倍数になることに注目すると，□×3+○×2が3の倍数になる。ここで，□×3は必ず3の倍数になるので，○×2が3の倍数になるような組み合わせを考えればよい。

(i)　○にあてはまる数が，3，6，9のとき

□にあてはまる数は，0はあてはまらないことに注意すると，8通り

ゆえに，求める個数は，$3\times8=24$通り

(ii)　○にあてはまる数が，0のとき

□にあてはまる数は，1～9の9通り

ゆえに，求める個数は，$1\times9=9$通り

(i)，(ii)より，3の倍数は，$24+9=33$個あります。

⑶　□○□○□が12の倍数になるとき，3と4の最大公約数が1であることに注意すると，□○□○□が3の倍数かつ4の倍数になればよいことが分かります。

4の倍数は，下2けたの数が4の倍数であるので，12の倍数になるのは，

232<u>32</u>，636<u>36</u>，464<u>64</u>，868<u>68</u>，292<u>92</u>，696<u>96</u>，404<u>04</u>，808<u>08</u>の8通りです。

5 立体図形の問題です。

(1) Aから見えない地面を図示すると，下の図１のようになります。

従って，求める面積は，$50\times50\times7\frac{1}{2}=18750$ cm^2 です。

(2) ＡからもＢからも見えない地面を図示すると，下の図２のようになります。

従って，求める面積は，$50\times50\times3=7500$ cm^2 です。

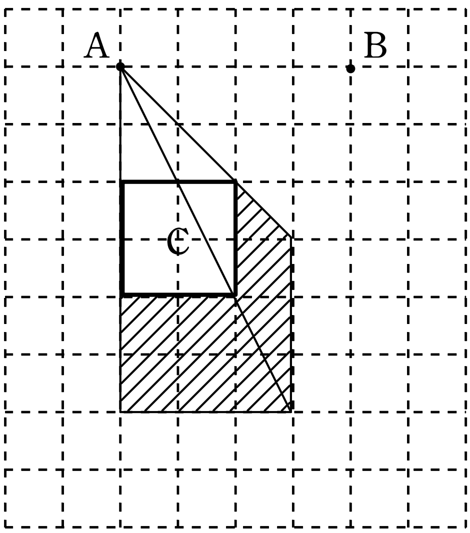


図１

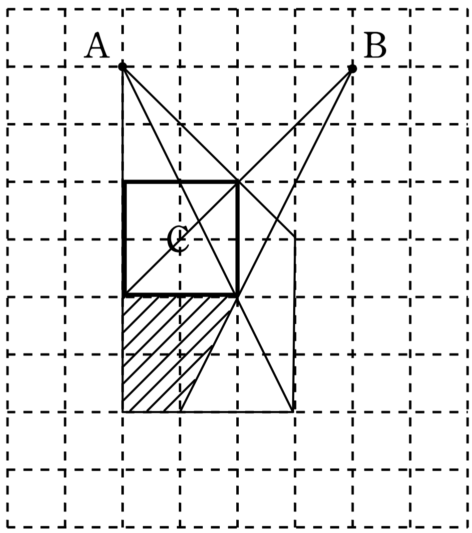
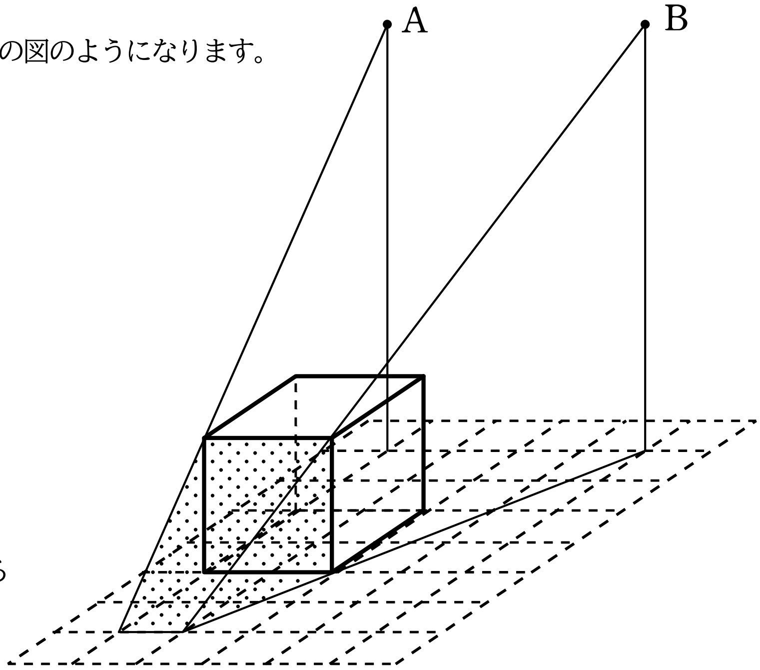
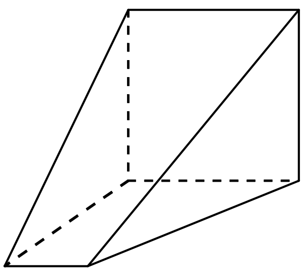


図２

(3) ＡからもＢからも見えない部分を図示すると右の図のようになります。

求める立体にのみ注目した図が下の図です。





下の図のように，６点D, E, F, G, H, Iを定め，

Ｉを通り, 平面 DGH に平行な面で切断すると,

２つの求積可能な三角柱と四角すいに分けられる

ので，求める体積は,

$$1\times1\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}+1\times\frac{1}{2}\times1\times\frac{1}{3}$$

$$=\frac{5}{12}\ \text{m}^3 \text{です。}$$