

2015年度 関西有名私立中学校 入学試験[問題と解答]

企画・制作:朝日学生新聞社広告部

洛南高等学校附属中学校

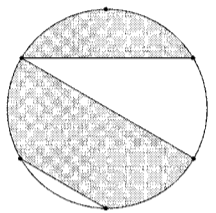
算数 (70分)1月19日実施分

1 次の□にあてはまる数を答えなさい。

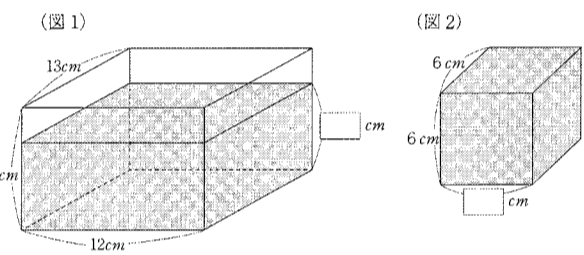
- (1) 12/13 + 1/31 - 2/5 = □
(2) (6.9 + 0.368 - 7.5 x 2.1) ÷ 0.375 = □
(3) 76 x 75 + 152 x 225 - 190 x 200 = □
(4) 4 22/25 ÷ { 1 13/20 - (□ - 1/5) x 2 } + 2 2/5 = 100
(5) {(5 + 10 + 15 + 20 + ... + 125) - (4 + 8 + 12 + 16 + ... + 100)} ÷ (3 + 6 + 9 + 12 + ... + 75) = □
(6) (0.32 x □ + □) : 11 = 3 : □
□には同じ数が入ります。

2 次の□にあてはまる数を答えなさい。

- (1) 図の□の部分の面積は□cm²です。ただし、円の面積は9cm²で、図中の6つの点は円周を6等分しています。



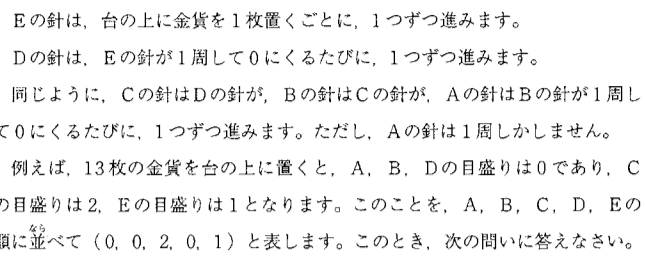
(2) 図1のような直方体の形をした水そうに水が入っています。図2のような直方体の形をしたおもりを水そうの中にしずめると、おもりが完全に水につかり、水そうがちょうどいっぱいになります。ただし、図の□には同じ数が入ります。



(3) 太郎君、次郎君、花子さんの所持金をくらべると、次郎君は太郎君の半分より100円多く、花子さんは次郎君の半分より100円多く持っています。このとき、太郎君は花子さんの3倍よりも15円多い□円持っています。

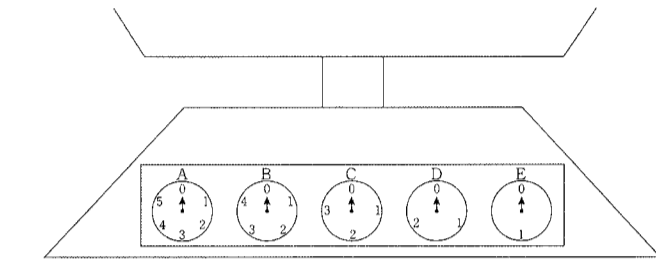
(4) 1つの立方体を、同じ大きさの小さな立方体□個に分けると、小さな立方体の表面積の合計は、もとの立方体の表面積の6倍になります。

3 同じ重さの金貨がたくさんと、図のような台はかりがあります。この台はかりにはA~Eの目盛りがついていて、初め、どの目盛りの針も0をさしています。それぞれの目盛りの針は、次のように動きます。



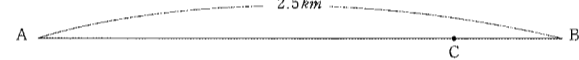
(1) 33枚の金貨を台の上に置くと、A, B, C, D, Eの目盛りはどのようになりますか。

(2) A, B, C, D, Eの目盛りが(4, 3, 2, 1, 0)であるとき、台の上に置いた金貨は何枚ですか。



4 太郎君と次郎君と花子さんは、図のような地点Aから地点Bまでの片道2.5kmを一往復するマラソン大会に出場しました。

3人はAを同時にスタートし、花子さんはスタートからゴールまでずっと毎分120mの速さで走り、太郎君は、Aから2km先の地点Cまで花子さんと同じ速さで走りましたが、その後は毎分40mの速さでBまで走りました。そして、Bからの復路は速さを毎分□mに上げて花子さんを追いかけました。次郎君は、初め、2人よりも遅い毎分□mの速さでCまで走り、すると、次郎君がCを通過するのと、花子さんがBで折り返すのが同時でした。そして、次郎君がCで速さを毎分□mに上げて走ると、Bで折り返した後のCで花子さんに追いついたので、その後は花子さんと同じ速さでゴールまで走りました。すると、ゴールでちょうど太郎君が2人に追いつきました。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) □, □, □にあてはまる数を答えなさい。

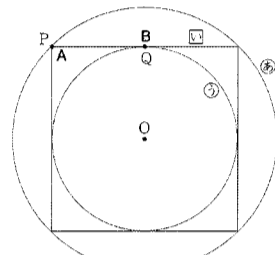
(2) 次郎君が太郎君を追い越したのは、Bまであと何mの地点ですか。

5 ①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥の6枚のカードから3枚を選んで並べてできる3桁の整数を考えます。

136や235のように、書かれた数字が小さい順にカードを並べてきた整数の集まりをAとし、542や631のように、書かれた数字が大きい順にカードを並べてきた整数の集まりをBとします。このとき、次の問いに答えなさい。

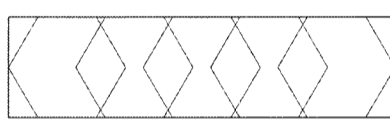
- (1) Aには全部で何個の整数がありますか。
(2) AとBにある整数をすべて足すといくつになりますか。
(3) AにもBにも含まれない整数をすべて足すといくつになりますか。

6 図のように、中心が点Oである円④があり、④の円周の上にすべての頂点がある正方形③があります。また、③の4辺と接し、中心がOである円②があります。②, ③はOを中心に時計回りに回転し、④はOを中心に時計と反対回りに回転します。そして、1周するの②は4分、③は2分、④は3分かかります。初め、図のように、②の上の点Pと③の頂点Aが重なっています。また、③の1つの辺の真ん中の点Bと④の上の点Qが重なっています。②, ③, ④が同時に回転し始めたとき、次の問いに答えなさい。

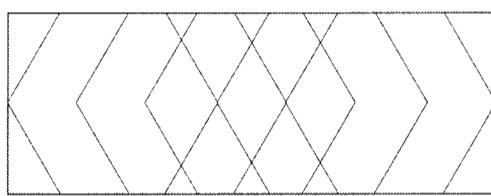


- (1) 回転し始めてから何分何秒後に、初めてBとQが重なりますか。
(2) 回転し始めてから何分後に、初めてPとA, BとQが同時に重なりますか。
(3) O, P, Qが27回目一直線上に並ぶのは、回転し始めてから何分何秒後ですか。

7 1辺の長さが3cmの正六角形の形をした5枚の紙を、図1のように長方形の中に端から端までぴったり入るように均等に並べます。長方形のたての長さは、正六角形の紙を図1のように入れるとぴったり入る長さです。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 図2のように、横の長さが14cmの長方形の中に5枚の正六角形の紙を並べました。

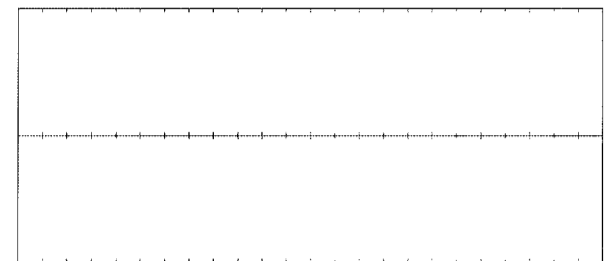


- (ア) 正六角形の紙は何cmずつずらして並べましたか。
(イ) 紙が2枚だけ重なっている部分の面積は、正六角形の紙1枚の面積の何倍ですか。

(2) 横の長さが12cmの長方形の中に5枚の正六角形の紙を並べました。

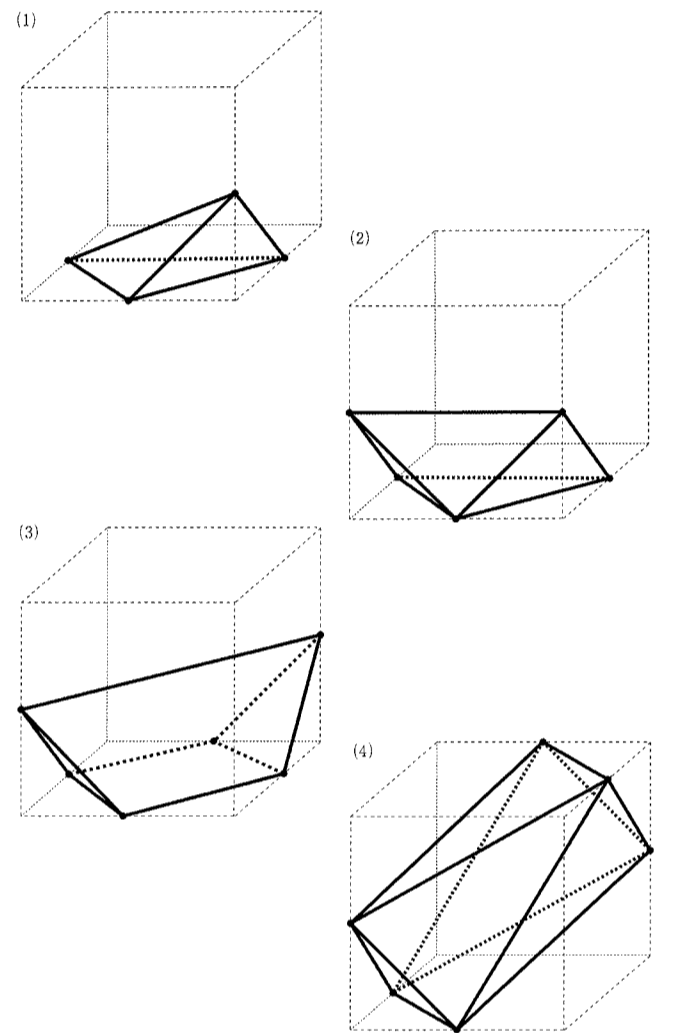
(ア) 紙が4枚重なっている部分の面積は、正六角形の紙1枚の面積の何倍ですか。

(イ) (紙が2枚だけ重なっている部分の面積) : (紙が3枚だけ重なっている部分の面積) を、最も簡単な整数の比で表しなさい。



図の目盛りは0.5cm間隔です。

8 次の立方体の頂点は、それぞれ1辺の長さが6cmの立方体の辺の真ん中の点です。それぞれの立方体の体積は何cm³ですか。



Answers for questions 1-8. Includes a box for '解答作成は成基学園にお願いしました'.

Advertisement for 'Seiki Gakuen' featuring 'Academic Diagnostic Test' and '2015 Admission Results' for 'Ryugasaki High School Attached Junior High School'.

Advertisement for 'Seiki Gakuen' listing various branches, contact information, and a QR code for their LINE account.