

(訂正とおわび) 1月30日付で掲載した洛星中学校の問題で、4(2)の設問が記載できていませんでした。改めて掲載します。みなさまにおわびします。

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: 朝日小学生新聞社広告部

洛星中学校

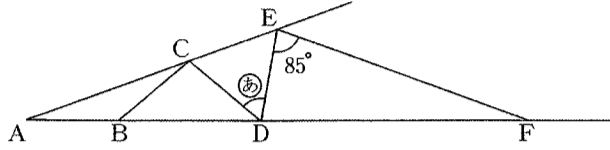
算数・前期日程 (60分)1月17日実施分

注 円周率は3.14とします。

1 次の問いに答えなさい。

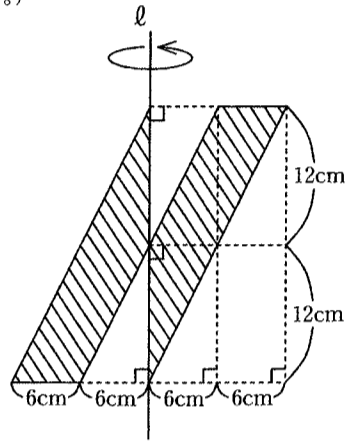
(1) $(0.7 - \frac{1}{3}) \div (\frac{3}{4} - 0.2) + \frac{1}{6} - \frac{2}{15} \div 0.6$ を計算しなさい。

(2) 下の図で、AB=BC=CD=DE、AE=EFです。図の角②の大きさを答えなさい。

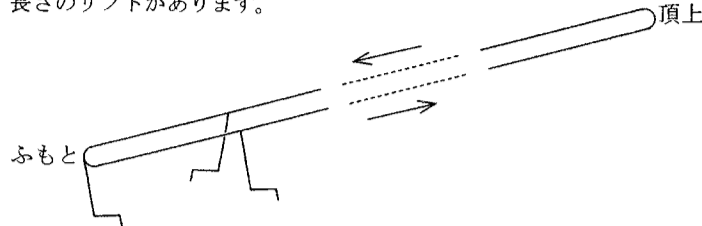


2 図の斜線部分を、直線ℓの周りに1回転させてできる立体の体積を求めなさい。(解答は式と答を書きなさい。)

ただし、円すいの体積は (底面積)×(高さ)÷3 で求められます。



4 山のみもとから頂上まで一本の道でつながっていて、そのとなりに同じ長さのリフトがあります。



図のように、リフトにはいくつかのイスが等間隔でついていて一定の速さで矢印の方向に動いています。また、ふもとと頂上に駅があり、そこで乗り降りでき、あるイスが駅を通過してから5分後に次のイスが通ります。太郎君がこの山のみもとから頂上まで往復するのに、行きを徒歩、帰りをリフトにすると、行きも帰りも徒歩にするときとは、かかる時間の比は5:7でした。(このとき、駅でイスを待つ時間は考えません。)

- (1) 太郎君の歩く速さとイスの速さの比を求めなさい。
(2) 太郎君が歩いているとき、あるイスが太郎君を追い抜いてから次のイスが太郎君を追い抜くまでにかかる時間を求めなさい。

ある日の10時に太郎君が徒歩でふもとを出发しました。太郎君が頂上に着くまでにいくつかのイスに追い抜かれますが、そのうちの最後のイスに追い抜かれてから、2分55秒後に頂上に着きました。そのとき、次のイスが頂上の560m手前であったので、太郎君はそのイスを待ち、そのイスに乗って頂上からふもとまで降りると、ふもとの駅には11時10分に着きました。

- (3) 太郎君の歩く速さとイスの速さをそれぞれ求めなさい。
(4) ふもとから山頂までの道のりを求めなさい。

5 整数1, 2, 3, ...を次のようにマス目に並べます。
マス目の縦に並ぶ部分を「列」と呼び、その列を左から1列目, 2列目, 3列目, ...とします。ただし、マス目は縦にはどこまでも続いているものとします。

Tables showing number patterns in columns for 4 and 5 columns.

列の数をいろいろ変えて整数を並べるとき、整数をマス目に並べる規則は同じです。ただし、列は2列以上あるものとします。

- (1) 12の3つ下の数が33でした。このとき、列の数はいくつですか。また、12と33は何列目にありますか。

(2) 7と22が同じ列に並ぶようなマス目を作るとき、列の数をいくつにしたらいですか。考えられるものをすべて答えなさい。

(3) Aを70以上90以下の整数とします。Aと50が同じ列に並ぶようなマス目を作ろうとしたところ、そのような列の数の決め方はただ1通りしかありませんでした。このようなAをすべて答えなさい。

(4) あるマス目を作ったところ、91と235が同じ列に並びました。その列をx列目とすると、xは10以上20以下でした。列の数はいくつですか。考えられるものをすべて答えなさい。

6 図1および図2は、ある部屋を真上から見た図です。部屋には図のように1本の柱が垂直に立っていて、柱の断面は1辺が1mの正方形です。

- (1) 図1のAの位置に電球を置いたとき、柱の影が床につくる図形(図1の斜線部分)を①とします。①の面積を求めなさい。
(2) 図2のBの位置に電球を置いたとき、柱の影が床につくる図形(図2の斜線部分)を②とします。②の面積は、図1の①の面積よりどれだけ大きいか、または小さいかを答えなさい。

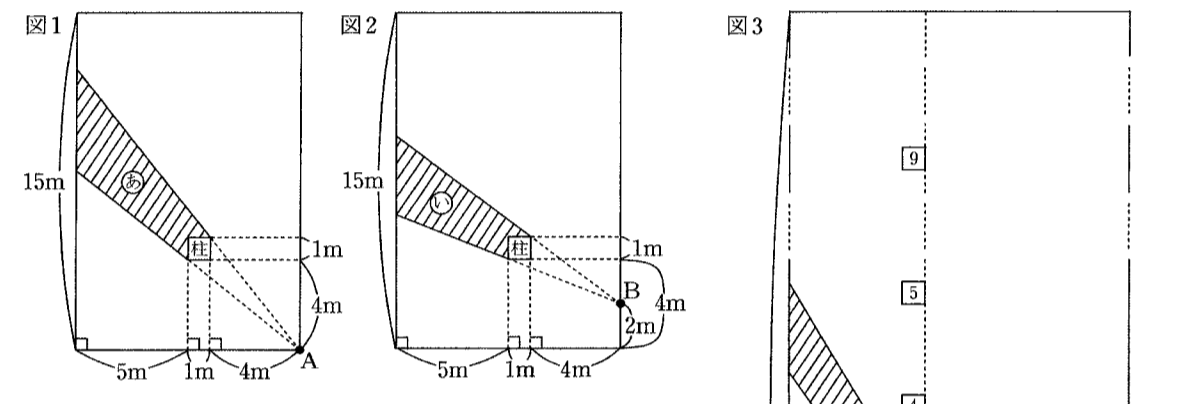


図3は、別の部屋を真上から見た図です。部屋には、図の中で1, 2, 3, ..., 9の番号で示されている9本の柱が垂直に立っていて、等間隔に並んでいます。

- (3) 図3のCの位置に電球を置いたとき、柱1, 柱2, 柱3の影が床につくる図形の面積の合計を③とします。また、図3のDの位置に電球を置いたとき、柱1, 柱2, 柱3の影が床につくる図形の面積の合計を④とします。③は、④よりどれだけ大きいか、または小さいかを答えなさい。
(4) 図3のCの位置に電球を置いたとき、柱1から柱9までの影が床につくる図形の面積の合計を⑤とします。また、図3のDの位置に電球を置いたとき、柱1から柱9までの影が床につくる図形の面積の合計を⑥とします。⑤は、⑥よりどれだけ大きいか、または小さいかを答えなさい。

- 1 (1) 11/18 (2) 66度
2 5652cm^3
3 (1) 24L (2) 5202L
4 (1) 3:7 (2) 8分45秒 (3) 太郎:毎分72m, イス:毎分168m (4) 3360m
5 (1) 列の数7, 5列目 (2) 3, 5, 15 (3) 73, 79, 81, 87 (4) 16, 24, 36, 72
6 (1) 17.5m^2 (2) 4m^2小さい (3) 4.5m^2小さい (4) 12 9/95 m^2小さい

解答作成は成基学園にお願いしました

入塾テストを兼ねる無料診断で今の学力を知ろう!

学力診断テスト

対象 新小3~新中3 (現小2~現中2)

受験料 無料

5万人以上の子供たちがこのテストから第一志望校への学びをスタートさせています!

最新の教育情報が満載! 保護者説明会 同日開催

大阪・兵庫 地区 2/7・14 (土)

京都・奈良 滋賀 地区 2/8・15 (日)

教科 新小3~新中1 (現小2~6) /算・国 新中2・新中3 (現中1・2) /英・数

時間 10:00受付/10:30~12:00テスト (注) 教室により実施学年は異なります。

2015年度 洛星中学校 合格速報 87名合格

成基はこれまで 洛星中学・高校へ

6,143名

の合格者を輩出しております。

※成基創設1962年から2015年入試までの合計



成基の 難関有名中高大受験

成基学園

お問い合わせは 成基カスタマーセンター 0120-578380

Table listing various classrooms and facilities like 知求館, 御所南教室, etc.

受付時間 10:30-20:00 (日・祝除く)

成基学園 検索 http://www.seiki.co.jp

LINEはじめました. SEIKI GROUP LINE 公式アカウント

オリコン CSランキング 総合1位受賞!