

平成 17 年度 中学校入学試験問題 算数

1 60 km離れた2駅から列車Aと列車Bが向かいあって同時に出発します。この2つの列車A、Bは出発してからすれ違い終わるまでに、20分7秒かかります。列車Aの長さを155 m、列車A、列車Bの速さをそれぞれ80 km/時、100 km/時とします。

(1) 列車A、Bがであうまでの時間を求めなさい。

(2) 列車Bの長さを求めなさい。

(3) 2駅間に650 mのトンネルがあります。列車Bは駅を出発してから、トンネルを通り抜けるまで15分かかります。列車Aがトンネルから通り抜けるのは駅を出発してから何分後ですか。

2 1階席と2階席をあわせて5万人が入るサッカー場があります。1階席の入場料金は8千円、2階席の入場料金は1万円です。昨日の入場者数は1階席と2階席を合わせて3万8千人でした。本日の入場者数は、1階席が昨日の1階席の入場者数の $\frac{2}{5}$ 増えて、2階席は昨日の2階席の入場者数の $\frac{1}{4}$ 減って、1階席と2階席を合わせて4万2百人でした。

(1) 昨日の1階席の入場者数は何人ですか。

(2) 本日の1階席の入場者数は何人ですか。

(3) 本日の売り上げと昨日の売り上げの差はいくらですか。

3 ポケットの中に硬貨が15枚あります。それらの合計は、ちょうど980円です。

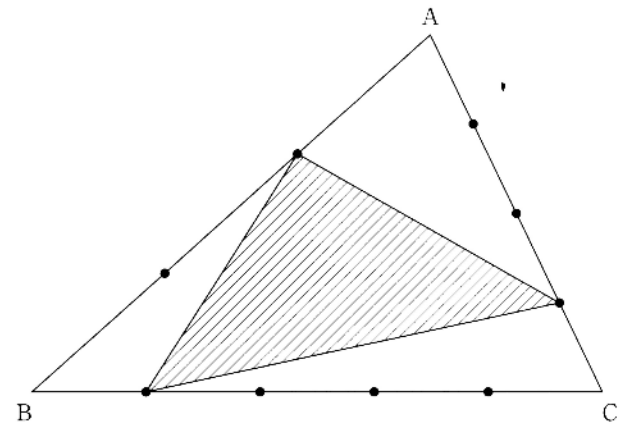
500円、100円、50円、10円、5円、1円の6種類の硬貨がすべて混ざっているとき、それぞれの硬貨は何枚ずつありますか。考えられる場合をすべて答えなさい。

4 2つの数、31と26をかけると、 $31 \times 26 = 806$ となります。また、この2つの数の^{くわい}位を交換した2つの数、13と62をかけると $13 \times 62 = 806$ となり、積が一致します。これと全く同じやり方で次のx, yに入る数字の組をすべて答えなさい。

$$64 \times \boxed{x}\boxed{y} = 46 \times \boxed{y}\boxed{x}$$

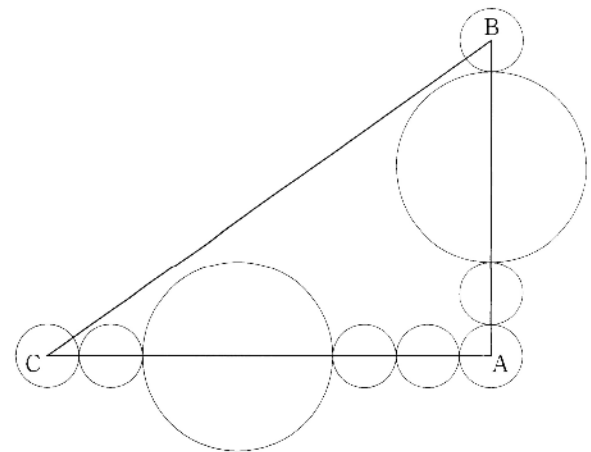
5

右図の斜線^{しゃせん}をつけた部分の面積は三角形ABCの面積の何分のいくつですか。ただし、各点はそれぞれの辺を等しく分けている点とします。



6

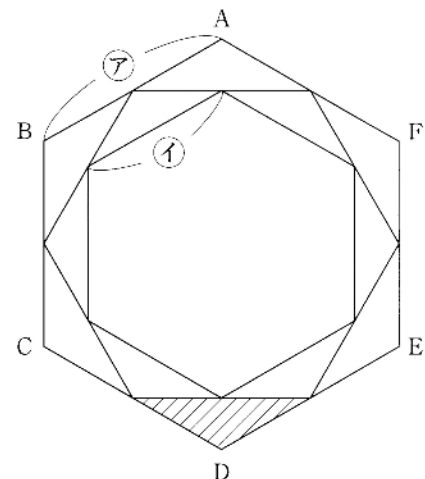
$AB = 20\text{ cm}$ 、 $AC = 28\text{ cm}$ 、角Aが 90° の直角三角形があります。大小2種類の円を図のように描いたところ、全ての円の中心は辺AB、AC上にあり、頂点A, B, Cも円の中心になりました。このとき、図の円の面積の和を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



7

正六角形ABCDEFの各辺のまん中の点を取り、図のように中に正六角形をつくります。また、同じように各辺のまん中の点を取り、さらに中に正六角形をつくります。

- (1) ㉗と㉙の辺の長さの比を求めなさい。
- (2) 斜線^{しゃせん}をつけた部分の面積は正六角形ABCDEFの何分のいくつか求めなさい。



受験 番号	氏名	得点
----------	----	----

1

(1) 分

(2) 計算・やり方を書きなさい。

(答) m

(3) 分後

2

(1) 計算・やり方を書きなさい。

(答) 人

(2) 人

(3) 万円

3

計算・やり方を書きなさい。

(500円、100円、50円、10円、5円、1円) = _____

4

計算・やり方を書きなさい。

(答) $(x, y) =$

5

6

計算・やり方を書きなさい。

(答) cm^2

7

(1) 計算・やり方を書きなさい。

(答) ⑦ : ① = 3 : 1

(2) 計算・やり方を書きなさい。

(答)