

平成 19 年度

北嶺中学校入学試験問題

算 数

(注意)

- 1 問題用紙が配られても、「はじめ」の合図があるまでは、中を開かないでください。
- 2 問題は全部で **10** ページで、解答用紙は 1 枚です。「はじめ」の合図があったら、まず、ページ数を確認してからはじめてください。もし、ページがぬけていたり、印刷されていなかったりする場合は、静かに手をあげて先生に伝えてください。
- 3 答えはすべて解答用紙の指定された解答らんを書いてください。
- 4 コンパス、定規、分度器は使用できません。机の上にはおかないでください。
- 5 質問があったり、用事ができた場合には、だまって手をあげて先生に伝えてください。ただし、問題の考え方や、言葉の意味・読み方などについての質問には答えられませんので注意してください。
- 6 「おわり」の合図で鉛筆をおき、先生が解答用紙を集めおわるまで、静かに待っていてください。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $(1+8+15+22+29+36)\times 10+7=\square$

(2) $2.25+\frac{3}{5}\times(0.2+1)+\frac{3}{100}=\square$

(3) $4\frac{3}{8}-\frac{3}{80}\div\left(\frac{1}{120\times 1.2}\right)+(8.2\div 8)=\square$

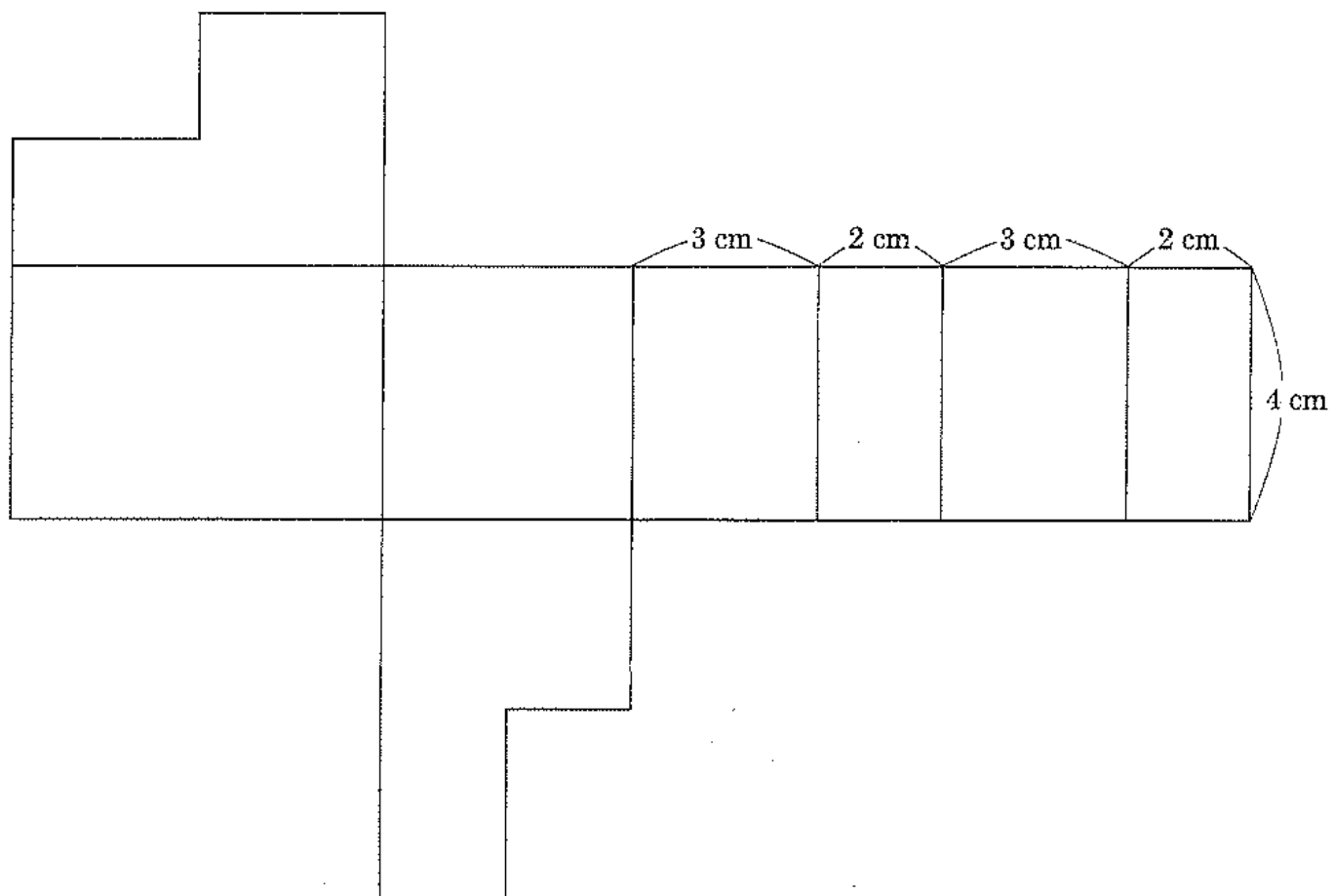
(4) 次の数を小さい順に並べたとき、ちょうど真ん中にくる数は である。

$$\frac{71}{240}, \frac{3}{13}, \frac{7}{24}, 0.3, \frac{7}{26}$$

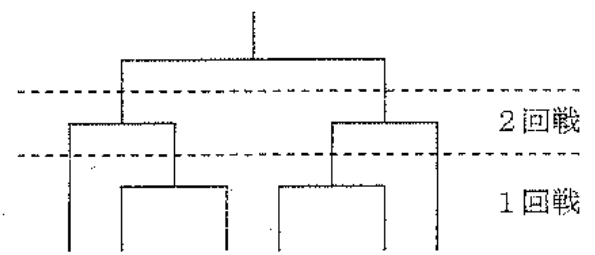
(5) $\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)\times 2+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\times 2+\frac{1}{5}\times 3=\square$

2 次の各問いに答えなさい。

- (1) 2007 を連続する 9 つの整数の和で表したとき、9 つの整数のうち、もっとも小さい数を求めなさい。
- (2) 太郎君は算数のテストを 3 回受けました。1 回目と 2 回目の平均点は 70 点、2 回目と 3 回目の平均点は 80 点でした。1 回目と 3 回目の得点は何点ちがいですか。
- (3) 1 から 100 までの整数のうち、^{きすう}奇数である 3 の倍数は何個ありますか。
- (4) 展開図が下のようになる立体の体積を求めなさい。



(5) トーナメント表を作るとき、参加チームの数によって2回戦から出場するチームがで
ます。例えば6チームが参加のトーナメント
表は右の図のようになり、2回戦から出場す
るチームは2チームです。

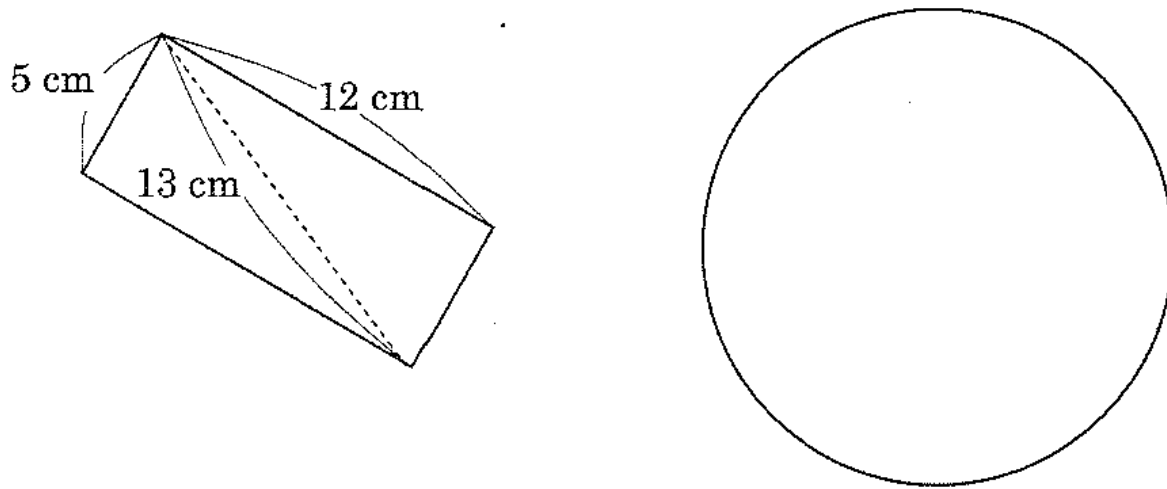


では、25チーム参加のトーナメント表を作るとき、2回戦から出場する
チームは何チームありますか。

3 直角をはさむ2辺の長さが 5 cm と 12 cm の長方形と、円(半径の単位は cm とします)があり、2つの図形の面積は等しいとします。

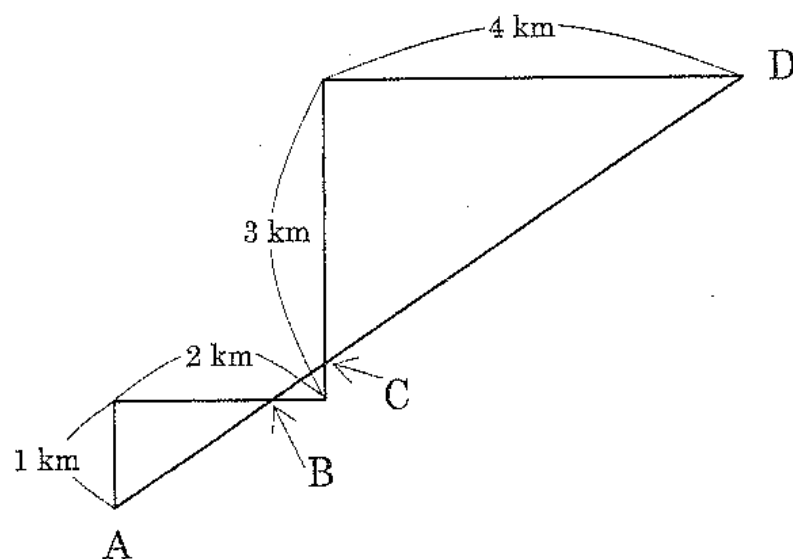
長方形と円を同じ机の上で動かして、長方形の頂点が円の内側になるべく多くふくまれるようにしたいと思います。このとき、長方形の4つの頂点のうち、一度に円の内側にふくまれる点は最大何個あるかを考えましょう。

ただし、円周率を 3.14 とし、必要ならば長方形の対角線の長さ 13 cm を用いてもよいとします。なお、下の図形は正確ではありません。



- (1) (半径) \times (半径)の値を、小数第2位を四捨五入して求めなさい。
- (2) 64 と 81 および (直径) \times (直径)の値の3つの値を左から小さい順に並べるとき、あてはまるものを下のア、イ、ウの中から選びなさい。
- ア. (直径) \times (直径) , 64 , 81
- イ. 64 , (直径) \times (直径) , 81
- ウ. 64 , 81 , (直径) \times (直径)
- (3) ふくまれる点は、最大何個であるか答えなさい。

- 4 田中君はA地点を出発して、図のように1 km、2 km、3 km、4 km と直角に曲がりD地点まで、時速4 km の一定の速さで歩きました。一方、斉藤君はA地点からD地点まで一直線に歩きました。田中君と斉藤君は同時にA地点を出発し、同時にD地点に到着しました。次の各問いに答えなさい。



- (1) 田中君がA地点を出発してからD地点に到着するまでにかかった時間は何時間何分ですか。
- (2) 斉藤君が一定の速さで歩いたとすると、斉藤君がC地点に到着するのは出発してから何分後になりますか。
- (3) 斉藤君がAB間、BC間、CD間をそれぞれ一定の速さで歩いたところ、それらにかかった時間はすべて同じになりました。このときAB間、CD間での速さの比はどうなりますか。一番簡単な整数の比で表しなさい。

5

図1において㉞の角度を求める問題です。次の各問いに答えなさい。

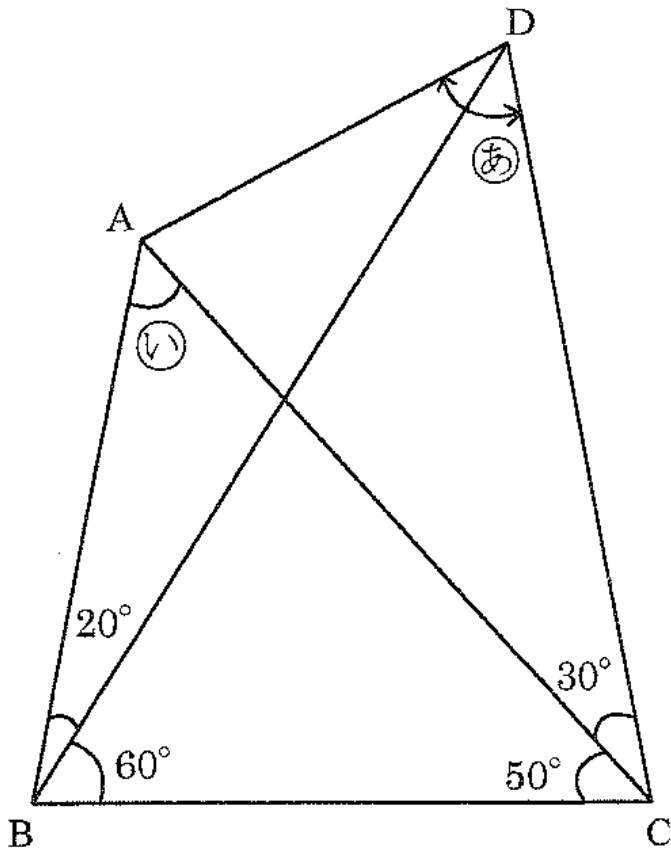


図1

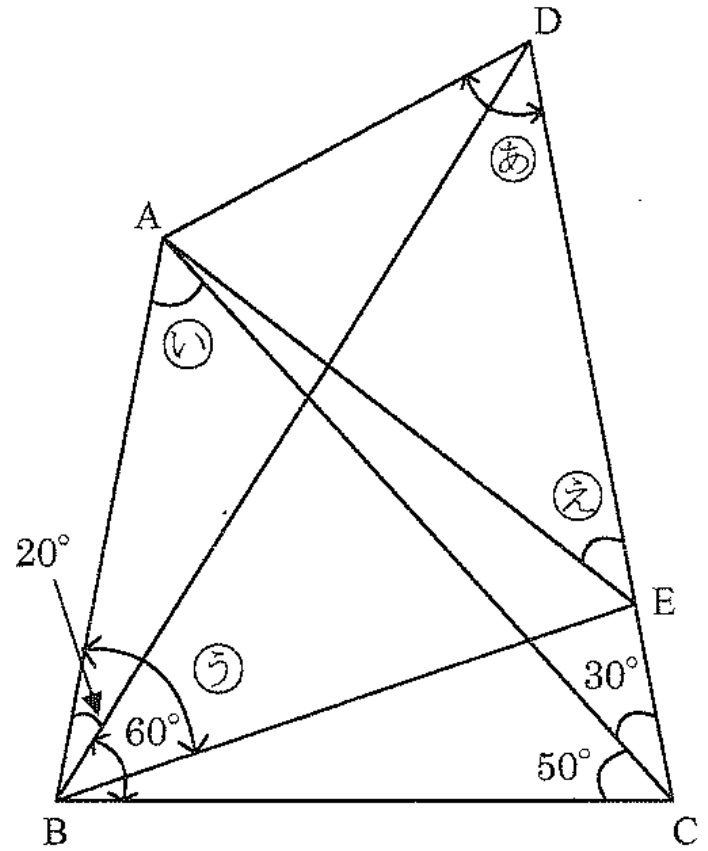


図2

- (1) ㉞の角度を求めなさい。
- (2) ㉟の角度が 60° となるようにBからEに線を引きます。ただし、点Eは辺CD上にあるとします。そして、AとEを結んだ図が図2です。㉡の角度を求めなさい。
- (3) ㉟の角度を求めなさい。