

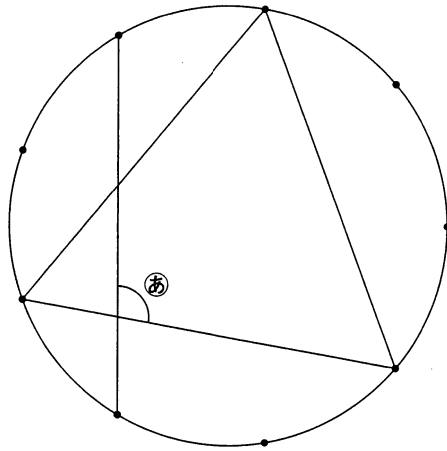
1 次の各問いに答えなさい。

(1) $2\frac{1}{3} \div (\square - 7\frac{4}{5} \div 3.12) + \frac{1}{2} = 4$ の $\square$ にあてはまる数を求めなさい。

(2) 文字盤に 1 から 12 までの数字が書いてある時計があります。時計の長針が文字盤の目盛りの 3 のところ (15 分の位置) にあり、長針と短針の間の角度がもっとも 180 度に近くなるとき、180 度より小さい方の角度を求めなさい。

(3) A 町から B 町まで行くのに時速 5 km で行くと予定していた時間より 2 時間早く着き、時速 6 km で行くと予定していた時間より 2 時間 30 分早く着きました。A 町から B 町までの距離を求めなさい。

(4) 下の図で・は円周を 9 等分した点です。㊟の角度を求めなさい。



2 次の各問いに答えなさい。

(1) 1 番から 5 番までの異なる番号のついた 5 個の箱があり、それぞれの箱には同じ重さのおもりが 10 個ずつ入っています。1 番の箱からは 1 個、2 番の箱からは 2 個、3 番の箱からは 3 個、4 番の箱からは 4 個、5 番の箱からは 5 個のおもりを取り出して、合計 15 個の重さを量りました。次のそれぞれの場合について答えなさい。

① 5 個の箱のうち、4 個の箱には 1 つ 5 g のおもりが 10 個ずつ入っていて、残りの 1 個の箱には 1 つ 3 g のおもりが 10 個入っていました。

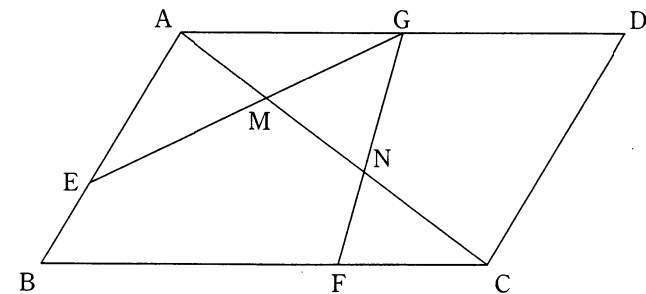
取り出した合計 15 個の重さが 65 g のとき、3 g のおもりが入っていたのは何番の箱ですか。

② 5 個の箱のうち、3 個の箱には 1 つ 5 g のおもりが 10 個ずつ入っていて、1 個の箱には 1 つ 3 g のおもりが 10 個入っていて、残りの 1 個の箱には 1 つ 8 g のおもりが 10 個入っていました。取り出した合計 15 個の重さが 81 g のとき、3 g のおもりが入っていたのは何番の箱ですか。

(2) 下の図の四角形 ABCD は平行四辺形で、 $AE : EB = BF : FC = 2 : 1$ 、 $AG : GD = 1 : 1$ です。また、AC と EG との交点を M、AC と FG との交点を N とするとき、次の①、②に答えなさい。

① 三角形 ANG と三角形 CNF の面積の比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。

② 三角形 AMG と三角形 MNG の面積の比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。



3 たて3 m, 横5 mの長方形ABCDの台の頂点Aから, 図1のように辺と 45° の角をつけて球を打ち出します。球は辺に何回かぶつかって進み, 1つの頂点に到達すると止まります。球は辺にぶつかる図2のように②と①の角度が等しくなるようにはねかえります。

まず, 赤球を頂点Aから打ち出しました。赤球はAからEまで進むのに3秒かかり, 辺に1回ぶつかるごとに速さが $\frac{1}{2}$ 倍になります。次の各問いに答えなさい。ただし, 球の大きさは考えないものとします。

- (1) 赤球は, 1つの頂点に到達するまでに辺に何回ぶつかりますか。
- (2) 赤球を打ち出してから1つの頂点に到達するまでに何秒かかりますか。
- (3) 赤球を打ち出した3秒後に, 今度は白球を頂点Aから打ち出しました。白球もAからEまで進むのに3秒かかり, 白球は辺にぶつかっても速さは変わりません。白球が赤球に追いつくのは赤球を打ち出してから何秒後ですか。

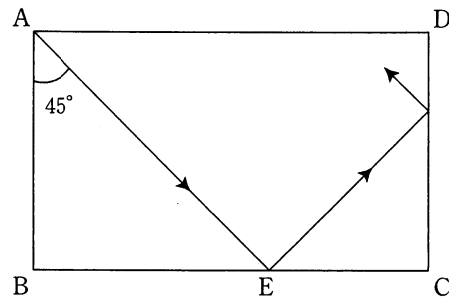


図1

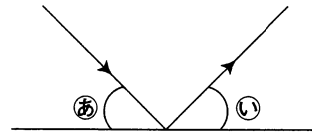


図2

4 9枚のカードにそれぞれ1から9の数字が1つずつ書いてあります。

いま, A君がまず2枚のカードを取り, 十の位の数が一の位の数より大きくなるように並べて2けたの数を作り, さらに2枚のカードを取り, 十の位の数が一の位の数より大きくなるように並べて2けたの数を作ります。こうして, A君は2けたの数を2つ作ります。

次に, B君が残りの5枚のカードからA君と同様に2けたの数を2つ作ります。

次の各問いに答えなさい。

- (1) A君の作った2つの2けたの数の和が134になりました。2つの2けたの数の組合せとして考えられるのは何通りですか。ただし, たとえば最初に73を作り次に61を作った場合と, 最初に61を作り次に73を作った場合は, 同じ組合せと考えます。

- (2) A君の作った2つの2けたの数の和とB君の作った2つの2けたの数の和が同じになったとき, 次の①, ②に答えなさい。

① A君とB君がそれぞれ2つの2けたの数をつくると, カードが1枚残ります。

残ったカードの数字が1のとき, 和は何通り考えられますか。

② 和は全部で何通り考えられますか。

5 たて8 cm, 横 10 cm, 高さ 4 cm の直方体の箱を, たて 26 cm, 横 16 cm の長方形の包装紙で
図1のように包みました。

その折り目を見たところ図2のようになっていました。また, 側面 ABCD を正面から見ると図3
のようになっていました。次の各問いに答えなさい。

注意: 問題用紙や解答用紙を, 切ったり折ったりして, 解いてはいけません。

- (1) 図3の三角形 ABE の面積を求めなさい。
- (2) 側面 ABCD において, 包装紙が1枚の部分(2枚以上重なっていない部分)の面積を求めなさい。
- (3) 側面 ABCD において, 包装紙がちょうど3枚重なっている部分の面積を求めなさい。

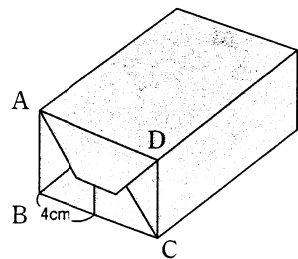
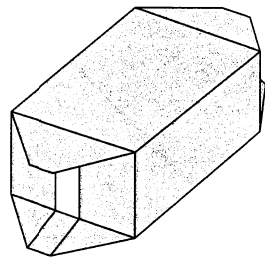
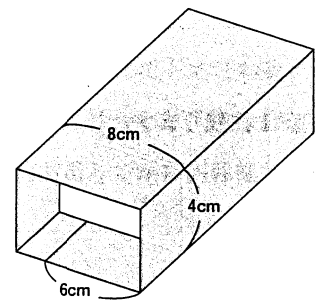


図1

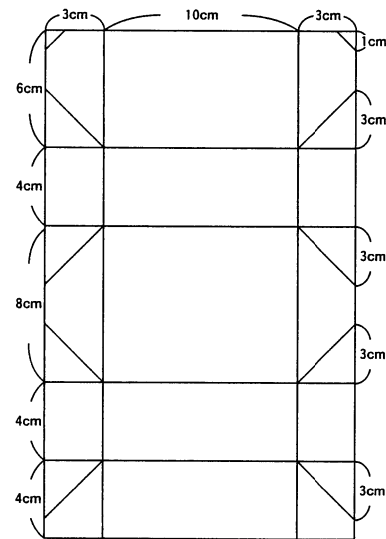


図2

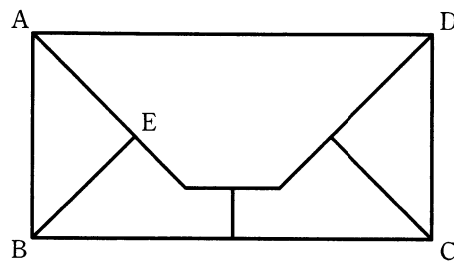


図3

[以下 余白]

氏名	
----	--

【注意】 ① 受験番号は、算用数字で横書きにすること。
② あみかけの部分には、何も書かないこと。

受験番号				

2007年度 中等部入学試験解答用紙
算 数

以下のらんには
何も書かないこと
↓

1	(1)	(2)	(3)	(4)
				度

--

2	(1)	(2)	(1)	(2)
	①	②	①	②
	番		:	:

--

3	(1)	(2)	(3)
	回	秒	秒後

--

4	(1)	(2)	(2)
		①	②
	通り	通り	通り

--

5	(1)	(2)	(3)
	cm ²	cm ²	cm ²

--