平成 20 年度　　灘中学校入学試験予想問題

算数　（第１日　３枚のうちの１枚目）

次の問題の□にあてはまる数を３枚目の解答欄に書き入れよ。

［注意］

・問題にかいてある図は必ずしも正しくはない。

・円周率は、３．１４とすること。

・円すい及び角すいの体積は（底面積）×（高さ）÷３で求められる。

1　（２０．０８－２０×□÷５００）÷１７＝２９÷２００×８

2　４つの０より大きい整数A，B，C，Dがある。これらを小さいものから順に並べると、A，B，C，Dとなる。また、Aは４０より大きく、Dは７０より小さい。そして、AとCの差は、BとDの差より大きい。さらに、AとCは１１の倍数、BとDは５の倍数である。このとき、AとDの和は、Cより□大きい。

3　次の数列の１００番目の数までに４から１２までのどの偶数でも割り切れない数は□個ある。

2，8，１８，３２，５０，７２，９８，１２８，１６２，２００，……

4　何人かの生徒にみかんとりんごを配ることにした。みかんを１人９個、りんごを１人７個ずつ配ると、りんごとみかんの両方が余り、その数は合計２８個である。また、みかんとりんごをどちらも１人１１個ずつ配ると、りんごとみかんの両方が不足し、その数は合計７４個である。さらに、みかんだけ配りなおすと、ちょうど過不足なく配ることができた。このとき、りんごは□個ある。

5　互角の腕前の２人のプレイヤーA，Bが同じゲームを繰り返し行うとする。８０回に□回の割合で、Bが３勝目をあげるまでにAが２勝する。

6　ある都市の循環バス路線では、ある台数のバスが等しい間隔で休みなく一定の速さで循環している。もしバスを１台減らせば間隔は４分伸び、台数を２倍にすれば間隔は８分縮まり、３台増やすと間隔は［　　］分縮まる。

7　１周４００mのトラックをA,Bの２人が同時に同じ所から同じ方向に走ると、１０分後にAがBに追いつく。また、Bが、Aがスタートしてから４０秒後にAと同じ所から同じ方向にスタートすると、Aがスタートしてから３４０秒後にAに追いつかれるという。このとき、Aは秒速［　　］mで走っていた。

8　電卓を使って、２０から４０までの整数を　２０＋２１＋２２＋……＋４０　のように加える計算をしようとしたところ、１ヶ所だけ「＋」のボタンを押し忘れてしまったため、結果が３８９７になってしまった。「＋」のボタンを押し忘れたのは、［　　］の直後である。

9　２つの容器A，Bには、濃度がそれぞれ３%，８%の食塩水が 100ｇずつはいっている。はじめに、容器A，Bから同時に同じ重さの食塩水を取り出して、Aから取り出した食塩水はBに、Bから取り出した食塩水はAにそれぞれ入れてよくかき混ぜた。２回目には、取り出す食塩水の重さを１回目の２倍にして同じことをもう一度繰り返した結果、２つの食塩水の濃度がはじめて等しくなった。１回目に取り出した食塩水の重さは［　　］ｇである。

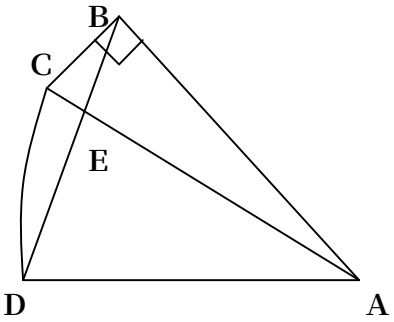
10　Nさんは、家にたくさんある 50 円切手と 80 円切手を組み合わせて、どんな金額をつくることができるかを考えている。200 円以上の金額のうち、どうしてもつくれない金額はいくつかあるが、それらの平均は［①　　］円である。ただし、10 円未満の端数は考えないものとする。

　また、Tさんは、どちらも６枚ずつ持っている 2000 円札と 5000 円札を組み合わせて、どんな金額をつくることができるかを考えている。20000 円以上の金額のうち、つくることができる金額は［②　　］通りある。ただし、2000 円札と 5000 円札は両方つかうものとする。

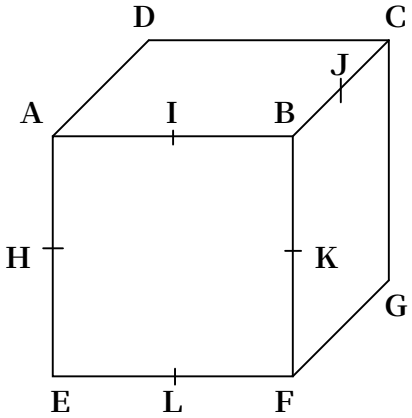
平成 20 年度　　灘中学校入学試験予想問題

算数　（第１日　３枚のうちの２枚目）

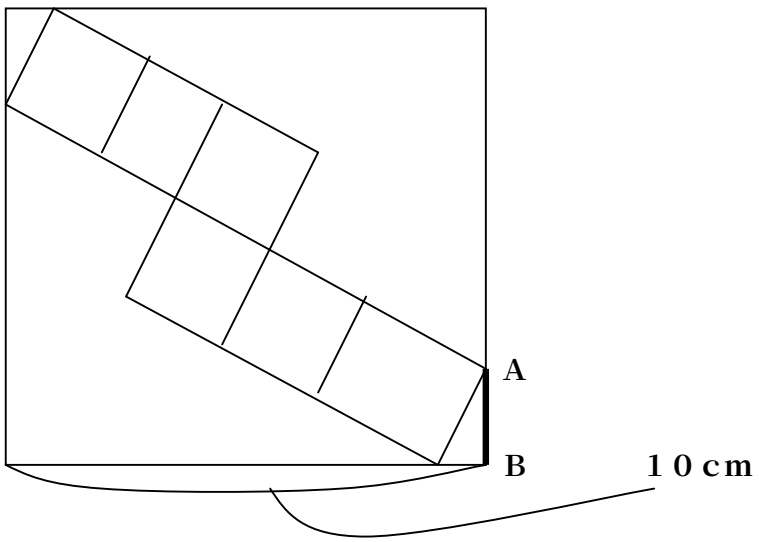
11　下の図は、∠Ｂが直角の直角三角形ＡＢＣと、中心角３０°の扇形ＡＣＤを組み合わせたものである。∠ＢＡＣ＝１５°である。ＢＤとＡＣの交点をＥとすると、ＢＥ：ＥＤ＝　：　である。



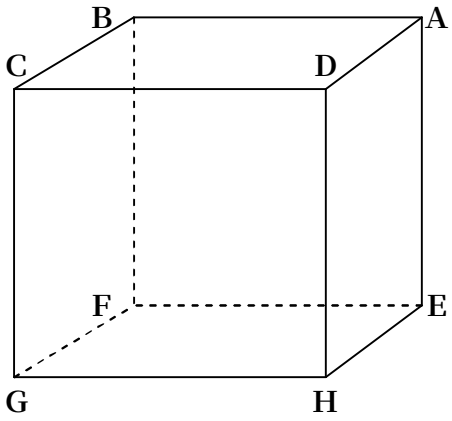
12　下の図は１辺６ｃｍの立方体である。この立方体を３点Ｈ，Ｉ，Ｊを通る平面、３点Ｊ，Ｋ，Ｌを通る平面で切ると、立方体はいくつかの部分に分かれる。このうち、頂点Ｆを含む立体の体積は　　㎤である。ただし、５点Ｈ，Ｉ，Ｊ，Ｋ，Ｌ はそれぞれ辺の真ん中の点である。



13　１辺が１０ｃｍの正方形のなかに、同じ大きさの正方形が６つ、下の図のように並んでいる。ＡＢの長さは、　　ｃｍである。



14　１辺の長さが４ｃｍの立方体ＡＢＣＤ－ＥＦＧＨにおいて、面ＢＦＧＣの内側は鏡になっている。点Ａにある光源から出た光線が面ＢＦＧＣに当たって反射し、面ＣＧＨＤのみに当たるとする。このとき、光が当たると考えられる面ＢＦＧＣの部分の面積は［　　］㎠である。



15　空間上に４点Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄがある。ＡＢ＝３ｃｍ，ＢＣ＝４ｃｍ，ＣＤ＝５ｃｍであるとき、三角すいＡ－ＢＣＤの体積は、最大で［　　］㎥である。

平成 20 年度　　灘中学校入学試験予想問題

算数　（第 1 日　3 枚のうちの 3 枚目）

（単位は不要である）

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
				①　　②
11	12	13	14	15
:				

この予想問題の著作権は 「だいすけ」 が有している。
印刷、コピーは自由に行ってよいが、無断転載は禁ずる。