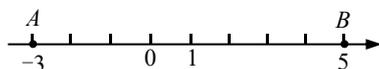


# 七年级(上)期末目标检测数学试卷(六)

## 一、选择题(每小题3分,共30分)

1、如图,数轴上A点表示的数减去B点表示的数,结果是( )

- A. 8                      B. -8  
C. 2                        D. -2



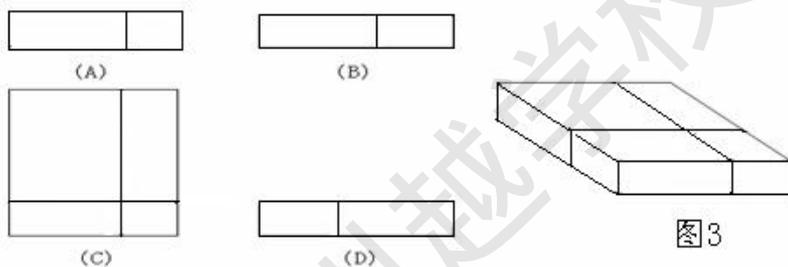
2、在算式  $4 - | -3 \square 5 |$  中的  $\square$  所在位置,填入下列哪种运算符号,计算出来的值最小( )

- A. +                      B. -                      C.  $\times$                       D.  $\div$

3、一个正方体的水晶砖,体积为  $100\text{cm}^3$ ,它的棱长大约在( )

- A. 4cm~5cm 之间                      B. 5cm~6cm 之间  
C. 6cm~7cm 之间                      D. 7cm~8cm 之间

4、如图3,是小玲在5月11日“母亲节”送给她妈妈的礼盒,图中所示,从正面看到的平面图形是( )



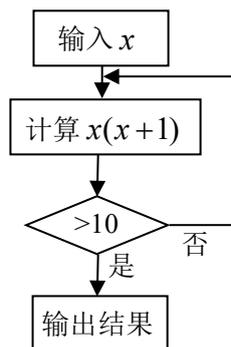
5、若  $|m-3| + (n+2)^2 = 0$ , 则  $m+2n$  的值为( )

- A. -4                      B. -1                      C. 0                      D. 4

6、小红设计了一个计算程序,并按此程序进行了两次计算.

在计算中输入了不同的  $x$  值,但一次没有结果,另一次输出的结果是42,则这两次输入的  $x$  值不可能是( )

- A. 0, 2                      B. -1, -2                      C. 0, 1                      D. 6, -3



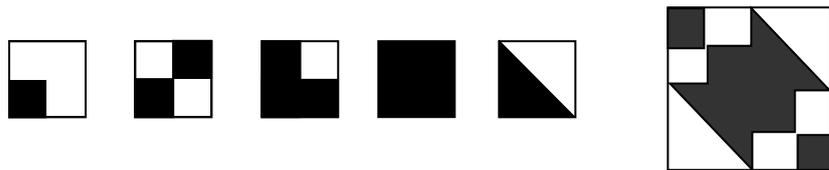
7、设一个锐角与这个角的补角的差的绝对值为  $\alpha$ , 则( )

- A.  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$                       B.  $0^\circ < \alpha \leq 90^\circ$   
C.  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$  或  $90^\circ < \alpha < 180^\circ$                       D.  $0^\circ < \alpha < 180^\circ$

8、若方程  $3(2x-1)=2-3x$  的解与关于  $x$  的方程  $6-2k=2(x+3)$  的解相同,则  $k$  的值为( )

- A.  $\frac{5}{9}$       B.  $-\frac{5}{9}$       C.  $\frac{5}{3}$       D.  $-\frac{5}{3}$

9、右边的图案是由下面五种基本图形中的两种拼接而成，这两种基本图形是（ ）

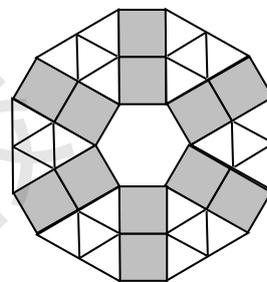


- ①      ②      ③      ④      ⑤

- A. ①⑤      B. ②④      C. ③⑤      D. ②⑤

10、如图是某广场用地板铺设的部分图案，中央是一块正六边形的地板砖，周围是正三角形和正方形的地板砖。从里向外的第1层包括6个正方形和6个正三角形，第2层包括6个正方形和18个正三角形，依此递推，第8层中含有正三角形个数是（ ）

- A. 54个      B. 90个      C. 102个      D. 114个



备选题：1、计算  $(-2)^2 - (-2)^3$  的结果是（ ）

- A. -4      B. 2      C. 4      D. 12

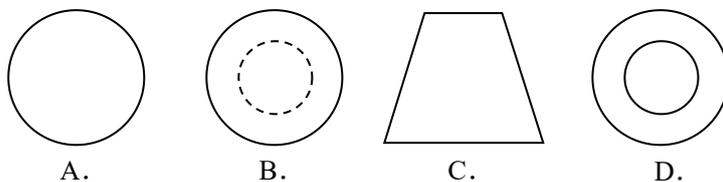
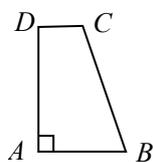
2、计算  $a^2 + 3a^2$  的结果是（ ）

- A.  $3a^2$       B.  $4a^2$       C.  $3a^4$       D.  $4a^4$

3、由棱长为1的小正方体组成新的大正方体，如果不允许切割，至少要几个小正方体（ ）

- A. 4个      B. 8个      C. 16个      D. 27个

4、如左图，直角梯形  $ABCD$  中，. 将直角梯形  $ABCD$  绕边  $AD$  旋转一周，从上面看所得几何体的平面图形是（ ）



5、两个完全相同的长方体的长、宽、高分别是5cm，4cm，3cm，把它们按不同方式叠放在一起分别组成新的长方体，在这些新长方体中表面积最大的是（ ）

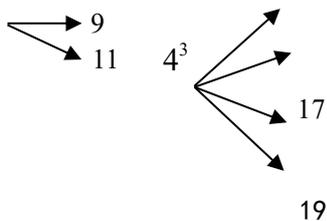
- A.  $158\text{cm}^2$       B.  $176\text{cm}^2$       C.  $164\text{cm}^2$       D.  $188\text{cm}^2$

6、 $2^3$ ， $3^3$ 和 $4^3$ 分别可以按如图所示方式“分裂”成2个、3个和4个连续奇数的和， $6^3$ 也能按此规律进行“分裂”，则 $6^3$ “分裂”出的奇数中最大的是（ ）



13  
15

- A、41      B、39  
C、31      D、29



7、小明准备为希望工程捐款，他现在有 20 元，以后每月打算存 10 元．若设  $x$  月后他能捐出 100 元，则下列方程中能正确计算出  $x$  的是（ ）

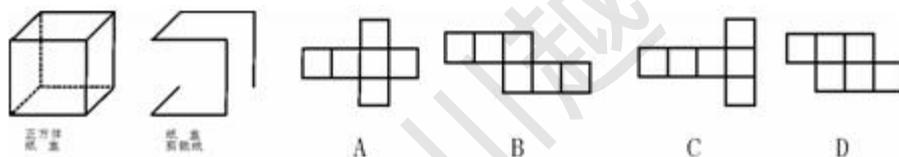
- A.  $10x + 20 = 100$       B.  $10x - 20 = 100$   
C.  $20 - 10x = 100$       D.  $20x + 10 = 100$

8、2008 年 5 月 12 日，四川省汶川县发生了里氏 8.0 级大地震．新疆各族群众积极捐款捐物，还紧急烤制了  $2 \times 10^4$  个饱含新疆各族人民深情的特色食品——馕（náng），运往灾区．每个馕厚度约为 2cm，若将这批馕摞成一摞，其高度大约相当于（ ）

- A. 160 层楼房的高度（每层高约 2.5m）  
B. 一棵大树的高度  
C. 一个足球场的长度  
D. 2000m 的高度



9、将一正方体纸盒沿下右图所示的线剪开，展开成平面图，其展开图的形状为（ ）。

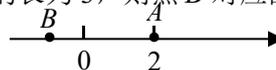


第 9 题图

## 二、填空题（每小题 3 分，共 30 分）

11、在 2008 年北京奥运会国家体育场的“鸟巢”钢结构工程施工建设中，首次使用了我国科研人员自主研发的强度为 4.581 亿帕的钢材．4.581 亿帕用科学计数法表示为\_\_\_\_\_帕（保留两位有效数字）。

12、如图  $A, B$  两点在数轴上，点  $A$  对应的数为 2．若线段  $AB$  的长为 3，则点  $B$  对应的数为\_\_\_\_\_。



13、根据图中数字的规律，在最后一个图形中填空。

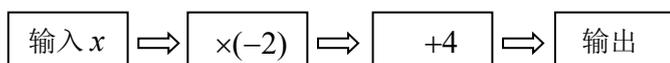
1	
2	3

3	
4	15

5	
6	35

8	

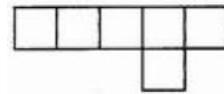
14.下面是一个简单的数值运算程序，当输入  $x$  的值为 2 时，输出的数值是\_\_\_\_\_。



- 15、如图，某商场正在热销 2008 年北京奥运会的纪念品，小华买了一盒福娃和一枚奥运徽章，已知一盒福娃的价格比一枚奥运徽章的价格贵 120 元，则一盒福娃价格是\_\_\_\_\_元。

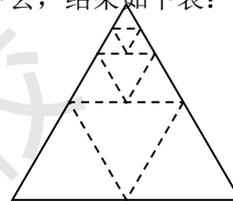


- 16、如图是由 6 个相同的正方形拼成的图形，请你将其中一个正方形移动到合适的位置，使它与另 5 个正方形能拼成一个正方体的表面展开图。（请在图中将要移动的那个正方形涂黑，并画出移动后的正方形）



- 17、将一个正三角形纸片剪成四个全等的小正三角形，再将其中的一个按同样的方法剪成四个更小的正三角形，……如此继续下去，结果如下表：

所剪次数	1	2	3	4	...	$n$
正三角形个数	4	7	10	13	...	$a_n$

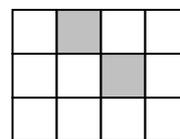


则  $a_n =$  \_\_\_\_\_（用含  $n$  的代数式表示）。

- 18、商店将以上糖果配成什锦糖，则这种什锦糖果的单价是每千克\_\_\_\_\_元。6 月 1 日起，某超市开始有偿提供可重复使用的三种环保购物袋，每只售价分别为 1 元、2 元和 3 元，这三种环保购物袋每只最多分别能装大米 3 公斤、5 公斤和 8 公斤。6 月 7 日，小星和爸爸在该超市选购了 3 只环保购物袋用来装刚买的 20 公斤散装大米，他们选购的 3 只环保购物袋至少应付给超市\_\_\_\_\_元。

- 19、表 2 是从表 1 中截取的一部分，则  $a =$  \_\_\_\_\_。

表 1					表 2	
1	2	3	4	...	10	
2	4	6	8	...		$a$
3	6	9	12	...		21
4	8	12	16	...		
...	...	...	...	...		



20. 如图，在  $3 \times 4$  的矩形方格图中，不包含阴影部分的矩形个数是\_\_\_\_\_个。

**备选题：**

1、若  $a = \frac{2007}{2008}$ ， $b = \frac{2008}{2009}$ ，则  $a$ 、 $b$  的大小关系是  $a$  \_\_\_\_\_  $b$ 。

2、用“ $\Rightarrow$ ”与“ $\Leftarrow$ ”表示一种法则： $(a \Rightarrow b) = -b$ ， $(a \Leftarrow b) = -a$ ，如  $(2 \Rightarrow 3) = -3$ ，

则  $(2010 \Rightarrow 2011) \Leftarrow (2009 \Rightarrow 2008) =$  \_\_\_\_\_.

3、一个长、宽、高分别为 15cm, 10cm, 5cm 的长方体包装盒的表面积为\_\_\_\_\_cm<sup>2</sup>.

4、若角  $\alpha$  的余角与角  $\alpha$  的补角的和是平角, 则角  $\alpha =$ \_\_\_\_\_.

5、符号 “ $f$ ” 表示一种运算, 它对一些数的运算结果如下:

(1)  $f(1) = 0, f(2) = 1, f(3) = 2, f(4) = 3, \dots$

(2)  $f\left(\frac{1}{2}\right) = 2, f\left(\frac{1}{3}\right) = 3, f\left(\frac{1}{4}\right) = 4, f\left(\frac{1}{5}\right) = 5, \dots$

利用以上规律计算:  $f\left(\frac{1}{2008}\right) - f(2008) =$ \_\_\_\_\_.

6、让我们轻松一下, 做一个数字游戏:

第一步: 取一个自然数  $n_1 = 5$ , 计算  $n_1^2 + 1$  得  $a_1$ ;

第二步: 算出  $a_1$  的各位数字之和得  $n_2$ , 计算  $n_2^2 + 1$  得  $a_2$ ;

第三步: 算出  $a_2$  的各位数字之和得  $n_3$ , 计算  $n_3^2 + 1$  得  $a_3$ ;

.....

依此类推, 则  $a_{2008} =$ \_\_\_\_\_.

7、2008 年 7 月 1 日是星期二, 那么 2008 年 7 月 16 日是星期\_\_\_\_\_.

8、往返于甲、乙两地的火车中途要停靠三个站, 则有\_\_\_\_\_种不同的票价 (来回票价一样), 需准备种车票.

9、将自然数按以下规律排列, 则 2008 所在的位置是第\_\_\_\_\_行第\_\_\_\_\_列.

	第一列	第二列	第三列	第四列	...
第一行	1	2	9	10	...
第二行	4	3	8	11	...
第三行	5	6	7	12	...
第四行	16	15	14	13	...
第五行	17	...			
...					

10、依法纳税是每个公民应尽的义务, 新的《中华人民共和国个人所得税法》规定, 从 2008 年 3 月 1 日起, 公民全月工薪不超过 2000 元的部分不必纳税, 超过 2000 元的部分为全月应纳税所得税额, 此项税款按右表分段累进计算. 黄先生 4 月份缴纳个人所得税税金 55 元, 那么黄先生该月的工薪是元.

全月应纳税所得税额	税率
不超过 500 元的部分	5%
超过 500 元至 2000 元的部分	10%
.....	.....

三、解答题（本大题共 60 分）

20. (满分 8 分) 计算:  $-1^2 - \frac{11}{5} \times (\frac{1}{3} - \frac{1}{2}) \times \frac{3}{11} \div \frac{5}{4}$ .

21. (满分 8 分) 解方程:  $\frac{3x-2.5}{0.5} - \frac{1-3x}{2} = \frac{0.6x-1}{0.4}$ .

22. (满分 8 分) 化简:  $x - \{y - 2x + [3x - 2(2x + y) + 5y]\}$ , 并求当  $x - y = 2$  时的值.

23. (满分 8 分) 已知一个角的补角比这个角的 4 倍大  $15^\circ$ , 求这个角的余角.

24. (满分 8 分) 先阅读下列材料, 然后回答问题.

从 A、B、C 3 张卡片中选 2 张, 有 3 种不同的选法, 抽象成数学问题就是从 3 个元素中选取 2 个元素组合, 不同的选法共有  $C_3^2 = \frac{3 \times 2}{2 \times 1} = 3$  (种).

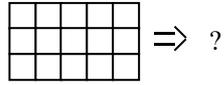
一般地, 从  $m$  个元素中选取  $n$  个元素 ( $n \leq m$ ) 组合, 记作  $C_m^n = \frac{m(m-1) \cdots (m-n+1)}{n(n-1) \times \cdots \times 3 \times 2 \times 1}$ .

例如, 从 7 个元素中选取 5 个元素组合, 不同的选法共有  $C_7^5 = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3}{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} = 21$  (种).

问: 从某个 10 人的学习小组中选取 3 人参加活动, 不同的选法共有多少种?

25. (满分 10 分) 京津城际铁路将于 2008 年 8 月 1 日开通运营, 预计高速列车在北京、天津间单程直达运行时间为半小时. 某次试车时, 试验列车由北京到天津的行驶时间比预计时间多用了 6 分钟, 由天津返回北京的行驶时间与预计时间相同. 如果这次试车时, 由天津返回北京比去天津时平均每小时多行驶 40 千米, 那么这次试车时由北京到天津的平均速度是每小时多少千米?

26. (满分 10 分) 如图, 一个  $4 \times 2$  的矩形可以用 3 种不同的方式分割成 2 或 5 或 8 个小正方形, 那么一个  $5 \times 3$  的矩形用不同的方式分割后, 小正方形的个数可以是多少? 并画出相应的分割图.



川越学校

## 参考答案

一、选择题：1.B 2.C 3.A 4.A 5.B 6.D 7.C 8.B 9.D 10.B

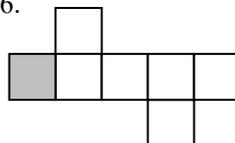
备选题：1、D 2、B 3、B 4、D 5、C 6、A 7、A 8、A 9、B

二、填空题：11.  $4.6 \times 10^8$  12. -1 13. 7, 65 14. 0 15. 145 16.

17.  $3n+1$  18. 8 19. 18 20. 26

备选题：1、< 2、2011 3、540 4、 $45^0$  5、1 6、26

7、三 8、10, 20 9、18, 45 10、2800



三、解答题：

20.解：原式 =  $-1 - \frac{11}{5} \times (-\frac{1}{6}) \times \frac{3}{11} \times \frac{4}{5} = -1 + \frac{2}{25} = -\frac{23}{25}$ .

21. 解：原方程化为  $\frac{6x-5}{1} - \frac{1-3x}{2} = \frac{3x-5}{2}$ ，整理得  $12x=6$ . 解得  $x=\frac{1}{2}$ .

22.解：原式 =  $x - \{y - 2x + 3x - 4x - 2y + 5y\} = x - \{4y - 3x\} = 4x - 4y = 4(x-y) = 4 \times 2 = 8$ .

23. 设这个角为  $x^0$ . 据题意得  $180-x=4x+15$ . 解得  $x=33$ . 故这个角的余角为  $90^0-33^0=57^0$ .

24.解：通过阅读可知，从 10 人中选取 3 人参加活动，不同的选法共有  $C_{10}^3 = \frac{10 \times 9 \times 8}{3 \times 2 \times 1} = 120$  (种).

25.解：设这次试车时，由北京到天津的平均速度是每小时  $x$  千米，则由天津返回北京的平均速度是每小时  $(x+40)$  千米.

依题意，得  $\frac{30+6}{60}x = \frac{1}{2}(x+40)$ .

解得  $x=200$ .

答：这次试车时，由北京到天津的平均速度是每小时 200 千米.

26.解：4 或 7 或 9 或 12 或 15.

一个  $5 \times 3$  的矩形可以有下面几种分割方式：

