**三年级上册数学单元测试-8.数学百花园**

**一、单选题**

1.从哈尔滨到大连可乘汽车、火车、飞机，从大连到天津可乘汽车、火车、飞机、轮船，从哈尔滨到天津可乘汽车、火车、飞机。则从哈尔滨经大连到天津和从哈尔滨直接到天津共有多少种不同走法（   ）

A. 48种                                    B. 15种                                    C. 16种                                    D. 14种

2.某班级一共64人举行五子棋比赛，采有淘汰制，一共安排（   ）场比赛。

A. 32                                         B. 31                                         C. 64                                         D. 63

3.用4，2，6，9四个数可以组成（    ）个数字不重复的四位数。

A. 12                                            B. 18                                            C. 24

4.四个学生与王老师排成一排照相，王老师固定在中间，共有（　　）种照法．

A. 24                                           B. 120                                           C. 12

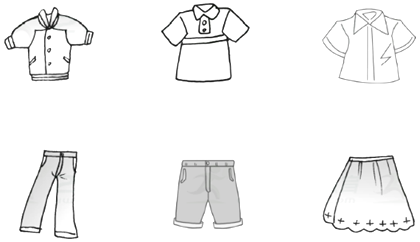
**二、判断题**

5.有16个人报名参加了乒乓球比赛分成4个小组，每个小组有4个人，每2个人进行一场比赛，每组要进行8场比赛。

6.小明、小红和小华三名同学互相握手问好，一共要握手6次。

7.○+○+△=40，△=12，则○=14。

**三、填空题**

8.一共有\_\_\_\_\_\_\_\_种穿法。  


9.这是高铁座位示意图： 

A、B、C三个座位，丁丁、宋平、小虹三人有\_\_\_\_\_\_\_\_种不同的坐法。

10.乒乓球比赛，首先进行小组赛，每6个队分为一组，每两个队比赛一场，每组一共要比赛\_\_\_\_\_\_\_\_场。

11.用4，5，7，0可以组成\_\_\_\_\_\_\_\_个不同的两位数，其中最大的数是\_\_\_\_\_\_\_\_，最小的数是\_\_\_\_\_\_\_\_。

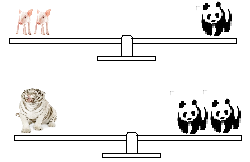
12.有12支代表队参加足球比赛，先分成3组，每组4支球队进行单循环赛，再从小组中选出2支球队进行淘汰赛，最后决出冠军，一共要比赛\_\_\_\_\_\_\_\_场。

**四、解答题**

13.我会涂出有规律的颜色。  


14.三年级四个班进行足球比赛，每两个班之间都要赛一场，那么每个班要赛几场？一共要进行多少场比赛？ （如果参赛队每两队之间都要赛一场，这种比赛称为单循环赛）

**五、应用题**

15.一头小猪重50kg，一只老虎重多少千克。

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 B

【解析】【解答】3×4+3=15（种）

故答案为：B。

【分析】用从哈尔滨到大连乘坐的交通工具种类乘从大连到天津可乘坐交通工具的种类即可得出从哈尔滨到大连再到天津的不同走法，再加上从哈尔滨直达天津的3种方法即可。

2.【答案】 D

【解析】【解答】解：64÷2=32（场）

32÷2=16（场）

16÷2=8（场）

8÷2=4（场）

4÷2=2（场）

2÷2=1（场）

所以：32+16+8+4+2+1=63（场）

故答案为：D。

【分析】因为是淘汰赛，所以每次比赛下来都要淘汰一半的球队，所以直接用球队的支数除以2求出每次比赛的场次，然后再相加即可。

3.【答案】 C

【解析】【解答】解：4×3×2×1=24（个）  
 故答案为：C。  
 【分析】千位数字有4种选择，那么百位数字就剩下3种选择，十位数字就剩下2种选择，个位1种，把每个数位上可以选择的种数相乘即可求出数字的个数。

4.【答案】 A

【解析】【解答】解：4×3×2×1=24（种）

答：共有24种照法．

故选：A．

【分析】由于王老师固定在中间，从左到右有4个位置，第一个位置可以选择4个人中的一个，共有4种选法．第二个位置只能选剩下的3个中的一个，固有3种选法，…，所以根据乘法原理可知，共有4×3×2×1=24种不同的排法．

二、判断题

5.【答案】错误

【解析】【解答】每组中的4个人，每2个人进行一场比赛，一共可以进行3+2+1=6场比赛，原题说法错误.  
故答案为：错误.  
【分析】假设这4个人分别是甲、乙、丙、丁，每2人进行一场比赛，分别是甲乙、甲丙、甲丁、乙丙、乙丁、丙丁，据此解答.

6.【答案】错误

【解析】【解答】解：小明和小红，小明和小华，小红和小华，共握手3次，原题说法错误.  
故答案为：错误【分析】第一人需要和后面两人握手，那么第二人只需要再和第三人握手一次即可.

7.【答案】 正确

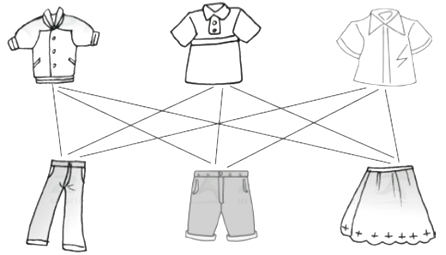
【解析】【解答】解：14+14+12=40，所以△=12，○=14，原题正确。

故答案为：正确。

【分析】把式子中的○代换成14，△代换成12，计算后看是否等于40即可确定是否正确。

三、填空题

8.【答案】9

【解析】【解答】 根据分析，解答如下：  
  
3×3=9（种）  
故答案为：9.【分析】从3条不同的裤子选一条有3种选法、从3件上衣中选一件有3种选法，共有3×3=9种不同穿法，据此解答.

9.【答案】 6

【解析】【解答】因为位置固定为A、B、C的顺序，只要把人安排进去即可，排列方法有：丁丁、宋平、小虹，丁丁、小虹、宋平，宋平、丁丁、小虹，宋平、小虹、丁丁，小虹、丁丁、宋平，小虹、宋平、丁丁，一共6种不同的坐法。  
 故答案为：6。  
 【分析】此题主要考查了排列组合的知识，可以用列举法解答，先固定一个人的位置，另外两个人可以互相交换位置，据此解答。

10.【答案】 15

【解析】【解答】6×（6-1）÷2=6×5÷2=15（场）。  
 故答案为：15.  
 【分析】计算公式：n×（n-1）÷2=比赛总场数，n代表参赛队数。

11.【答案】9；75；40

【解析】【解答】解：组成的两位数：45、47、40、54、57、50、74、75、70，共9个，其中最大的数是75，最小的数是40.  
故答案为：9；75；40【分析】列举出所有不同的两位数，注意最高位数字不能为0，然后找出最大的和最小的数即可.

12.【答案】23

【解析】【解答】解：3+2+1=6（场）  
6×3=18（场（  
18+6-1=23（场）  
故答案为：23.  
【分析】先求出每个小组中单循环赛的场次，再乘3求出单循环赛的总场次，再加上3个小组淘汰赛的场次，然后相加即可。

四、解答题

13.【答案】

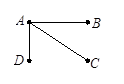
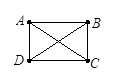
【解析】

14.【答案】 解：4-1=3（场），  
3×4÷2=6（场）  
答：每个班要赛3场，一共要进行6场比赛。

【解析】【解答】另一种方法：题意要求每两个点之间都连一条线段．先考虑点 （如图），它与 、 、 三点能且只能连接三条线段 、 、 ；同样，从点 也可以连出三条线段 、 、 ；从点 可以连出三条线段 、 、 ；从点 可以连出三条线段 、 ， ．因此，从一个点可以连三条线段．从每个点都连出三条线段，共有四个点． （条）

注意到线段 既是由 点连出的，也是由 点连出的，并且每一条线段都是这样（如图），所以，线段的总数应为： （条）．

【分析】从点  引出三条线．  、  、  ， 为避免重复计数，从  点引出的线段只计  、  两条，由  点引出的只有  一条．因此，线段的总数为  （条）。一共有四个队，每个队都要比赛  场，一共有比赛  场.

五、应用题

15.【答案】解：50+50=100(千克)，100+100=200(千克)  
答：一只老虎重200kg。

【解析】【分析】两头小猪的重量相当于一只熊猫的重量，两只熊猫的重量相当于一只老虎的重量，先算一只熊猫的重量，再算一只老虎的重量。