**各位同学在查看时请点击全屏查看**

**2018年忻州中考数学模拟试题**

**A级　基础题**

1.用下列一种多边形不能铺满地面的是()

A.正方形　B.正十边形　C.正六边形　D.等边三角形

2.下列多边形中，内角和与外角和相等的是()

A.四边形　B.五边形　C.六边形　D.八边形

3.在▱ABCD中，AC与BD相交于点O，则下列结论不一定成立的是()

A.BO=DO B.CD=AB C.∠BAD=∠BCD D.AC=BD

图4­3­9 　图4­3­10 　图4­3­11 　图4­3­12 　图4­3­13

4.如图4­3­10，在▱ABCD中，AD=2AB，CE平分∠BCD，并交AD边于点E，且AE=3，则AB的长为()

A.4　B.3　C.52　D.2

5.若以A(-0.5,0)，B(2,0)，C(0,1)三点为顶点画平行四边形，则第四个顶点不可能在()

A.第一象限　B.第二象限　C.第三象限　D.第四象限

6.▱ABCD的周长为36，对角线AC，BD相交于点O，点E是CD的中点，BD=12，则△DOE的周长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

7.▱ABCD与▱DCFE的周长相等，且∠BAD=60°，∠F=110°，则∠DAE的度数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

8.如图4­3­13，顺次连接四边形 ABCD四边的中点E，F，G，H，则四边形 EFGH 的形状一定是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

9.已知一个多边形的内角和是外角和的32，则这个多边形的边数是\_\_\_\_\_\_\_\_.

10.在平行四边形ABCD中，对角线AC，BD交于点O，经过点O的直线交AB于E，交CD于F.求证：OE=OF.

11.在▱ABCD中，E，F是对角线BD上两点，且BE=DF.

(1)图中共有\_\_\_\_\_\_对全等三角形;

(2)请写出其中一对全等三角形：\_\_\_\_\_\_\_\_≌\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，并加以证明.

**B级　中等题**

12.如图4­3­16，已知四边形ABCD是平行四边形，把△ABD沿对角线BD翻折180°得到△A′BD.

(1)利用尺规作出△A′BD(要求保留作图痕迹，不写作法);

(2)设DA′与BC交于点E，求证：△BA′E≌△DCE.

13.在▱ABCD中，延长DA到点E，延长BC到点F，使得AE=CF，连接EF，分别交AB，CD于点M，N，连接DM，BN.

(1)求证：△AEM≌△CFN;

(2)求证：四边形BMDN是平行四边形.

**C级　拔尖题**

14.(1)如图4­3­18(1)，▱ABCD的对角线AC，BD交于点O，直线EF过点O，分别交AD，BC于点E，F.求证：AE=CF.

(2)如图4­3­18(2)，将▱ABCD(纸片)沿过对角线交点O的直线EF折叠，点A落在点A1处，点B落在点B1处，设FB1交CD于点G，A1B1分别交CD，DE于点H，I.求证：EI=FG.

**2018年忻州中考数学模拟试题参考答案**

1.B　2.A　3.D　4.B　5.C　6.15　7.25°

8.平行四边形　9.5

10.证明：∵四边形ABCD是平行四边形，

∴OA=OC，AB∥CD.∴∠OAE=∠OCF.

∵∠AOE=∠COF，∴△OAE≌△OCF(ASA).

∴OE=OF.

11.解：(1)3

(2)①△ABE≌△CDF.

证明：在▱ABCD中，AB∥CD，AB=CD，

∴∠ABE=∠CDF.

又∵BE=DF，∴△ABE≌△CDF(SAS).

②△ADE≌△CBF.

证明：在▱ABCD中，AD∥BC，AD=BC，

∴∠ADE=∠CBF，∵BE=DF，

∴BD-BE=BD-DF，即DE=BF.

∴△ADE≌△CBF(SAS).

③△ABD≌△CDB.

证明：在▱ABCD中，AB=CD，AD=BC，

又∵BD=DB，∴△ABD≌△CDB(SSS).

(任选其中一对进行证明即可)

12.解：(1)略

(2)∵四边形ABCD是平行四边形，

∴AB=CD，∠BAD=∠C，

由折叠性质，可得∠A′=∠A，A′B=AB，

设A′D与BC交于点E，∴∠A′=∠C，A′B=CD，

在△BA′E和△DCE中，

∠A′=∠C，∠BEA′=∠DEC，BA′=DC，

∴△BA′E≌△DCE(AAS).

13.证明：(1)∵四边形ABCD是平行四边形，

∴∠DAB=∠BCD.∴∠EAM=∠FCN.

又∵AD∥BC，∴∠E=∠F.

又∵AE=CF，

∴△AEM≌△CFN(ASA).

(2)∵四边形ABCD是平行四边形，

∴AB∥CD，AB=CD.

又由(1)，得AM=CN，∴BM=DN.

又∵BM∥DN∴四边形BMDN是平行四边形.

14.证明：(1)∵四边形ABCD是平行四边形，

∴AD∥BC，OA=OC.∴∠1=∠2.

又∵∠3=∠4，

∴△AOE≌△COF(ASA).∴AE=CF.

(2)∵四边形ABCD是平行四边形，

∴∠A=∠C，∠B=∠D.

由(1)，得AE=CF.

由折叠的性质，得AE=A1E，∠A1=∠A，∠B1=∠B，

∴A1E=CF，∠A1=∠C，∠B1=∠D.

又∵∠1=∠2，∴∠3=∠4.

∵∠5=∠3，∠4=∠6，∴∠5=∠6.

在△A1IE与△CGF中，

∠A1=∠C，∠5=∠6，A1E=CF，

∴△A1IE≌△CGF(AAS).∴EI=FG.

**2018年忻州中考数学模拟试题(二)**

**A级　基础题**

1.在平面直角坐标系中，点(1,2)位于第\_\_\_\_\_\_象限.

2.已知点P(3,2)，则点P关于y轴的对称点P1的坐标是\_\_\_\_\_\_\_\_，点P关于原点O的对称点P2的坐标是\_\_\_\_\_\_\_\_.

3.在平面直角坐标系中，将点P(-2,1)向右平移3个单位长度，再向上平移4个单位长度得到点P′的坐标是()

A.(2,4)　B.(1,5)　C.(1，-3)　D.(-5,5)

4.在平面直角坐标系中，线段OP的两个端点坐标分别是O(0,0)，P(4,3)，将线段OP绕点O逆时针旋转90°到OP′位置，则点P′的坐标为()

A.(3,4)　B.(-4,3)　C.(-3,4)　D.(4，-3)

5.函数y=1x+1中，自变量x的取值范围是()

A.x>-1　B.x<-1　C.x≠-1　D.x≠0

6.小芳的爷爷每天坚持体育锻炼，某天他慢步行走到离家较远的公园，打了一会儿太极拳，然后沿原路跑步到家里，下面能够反映当天小芳爷爷离家的距离y(单位：米)与时间x(单位：分钟)之间的关系的大致图象是()

7.如图3­1­12，动点P从(0,3)出发，沿所示方向运动，每当碰到矩形的边时反弹，反弹时反射角等于入射角，当点P第2013次碰到矩形的边时，点P的坐标为()

A.(1,4)　 B.(5,0) C.(6,4) D.(8,3)

8.函数y=3-xx+2的自变量x的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

9.如图3­1­13，把“QQ”笑脸放在平面直角坐标系中，已知左眼A的坐标是(-2,3)，嘴唇C点的坐标为(-1,1)，则将此“QQ”笑脸向右平移3个单位后，右眼B的坐标是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**B级　中等题**

10.已知点P(3，-1)关于y轴的对称点Q的坐标是(a+b,1-b)，则ab的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

11.在平面直角坐标系xOy中，已知点A(2,3)，在坐标轴上找一点P，使得△AOP是等腰三角形，则这样的点P共有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_个.

12.如图3­1­14，在△ABO中，AB⊥OB，OB=3，AB=1，把△ABO绕点O旋转150°后得到△A1B1O，则点A1的坐标为()

A.(-1，-3) B.(-1，-3)或(-2,0)

C.(-3，-1)或(0，-2) D.(-3，-1)

13.如图3­1­15，已知A，B是反比例函数y=kx(k>0，x>0)上的两点，BC∥x轴，交y轴于C，动点P从坐标原点O出发，沿O→A→B→C匀速运动，终点为C，过运动路线上任意一点P作PM⊥x轴于M，PN⊥y轴于N，设四边形OMPN的面积为S，P点运动的时间为t，则S关于t的函数图象大致是()

**C级　拔尖题**

14.如图3­1­16，在平面直角坐标系中，一动点从原点O出发，按向上、向右、向下、向右的方向不断地移动，每移动一个单位，得到点A1(0,1)，A2(1,1)，A3(1,0)，A4(2,0)……那么点A4n+1(n为自然数)的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(用n表示).

**2018年忻州中考数学模拟试题参考答案**

1.一　2.(-3,2)　(-3，-2)　3.B　4.C

5.C　6.C　7.D　8.x≤3且x≠-2

9.(3,3)　10.25

11.8

解析：如图，使得△AOP是等腰三角形的点P共有8个.

12.B　13.A

14.(2n,1)

解析：由图可知，当n=0时，4×0+1=1，点A1(0,1);当n=1时，4×1+1=5，点A5(2,1);

当n=2时，4×2+1=9，点A9(4,1);当n=3时，4×3+1=13，点A13(6,1)，所以点A4n+1(2n,1).

**2018年忻州中考数学模拟试题(三)**

**A级　基础题**

1.在一个不透明的口袋中装有5个完全相同的小球，把它们分别标号为1,2,3,4,5，从中随机摸出1个小球，其标号大于2的概率为()

A.15　B.25　C.35　 D.45

2.(2013年上海)将“定理”的英文单词theorem中的7个字母分别写在7张相同的卡片上，字面朝下随意放在桌子上，任取1张，那么取到字母e的概率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3.2012～2013NBA整个常规赛季中，科比罚球投篮的命中率大约是83.3%，下列说法错误的是()

A.科比罚球投篮2次，一定全部命中　B.科比罚球投篮2次，不一定全部命中

C.科比罚球投篮1次，命中的可能性较大　D.科比罚球投篮1次，不命中的可能性较小

4.袋中有红球4个，白球若干个，它们只有颜色上的区别.从袋中随机地取出1个球，如果取到白球的可能性较大，那么袋中白球的个数可能是()

A.3个 B.不足3个 C.4个 D.5个或5个以上

5.有三张大小、形状及背面完全相同的卡片，卡片正面分别画有正三角形、正方形、圆，从这三张卡片中任意抽取一张，卡片正面的图形既是轴对称图形又是中心对称图形的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_.

6.在一个不透明的盒子中，共有“一白三黑”四个围棋子，它们除了颜色之外没有其他区别.

(1)随机地从盒中提出一子，则提出白子的概率是多少?

(2)随机地从盒中提出一子，不放回再提第二子.请你用画树状图或列表的方法表示所有等可能的结果，并求恰好提出“一黑一白”子的概率.

**B级　中等题**

7.从3,0，-1，-2，-3这五个数中，随机抽取一个数，作为函数y=(5-m2)x和关于x的方程(m+1)x2+mx+1=0中m的值，恰好使所得函数的图象经过第一、三象限，且方程有实数根的概率为\_\_\_\_\_\_\_\_.

8.襄阳市辖区内旅游景点较多，李老师和刚初中毕业的儿子准备到古隆中、水镜庄、黄家湾三个景点去游玩.如果他们各自在这三个景点中任选一个作为游玩的第一站(每个景点被选为第一站的可能性相同)，那么他们都选择古隆中为第一站的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_.

9.在一个口袋中有4个完全相同的小球，把它们分别标上1,2,3,4.小明先随机地摸出1个小球，小强再随机的摸出1个小球.记小明摸出球的标号为x，小强摸出的球标号为y.小明和小强在此基础上共同协商一个游戏规则：当x>y时，小明获胜，否则小强获胜.

(1)若小明摸出的球不放回，求小明获胜的概率;

(2)若小明摸出的球放回后小强再随机摸球，问他们制定的游戏规则公平吗?请说明理由.

10.如图7­2­3，大小、质地相同，仅颜色不同的两双拖鞋(分左、右脚)共四只，放置在地板上[可表示为(A1，A2)，(B1，B2)].

(1)若先将两只左脚拖鞋中取出一只，再从两只右脚拖鞋中随机取出一只，求恰好匹配成相同颜色的一双拖鞋的概率;

(2)若从这四只拖鞋中随机地取出两

11.甲、乙、丙3人聚会，每人带了一件从外盒包装上看完全相同的礼物(里面的东西只有颜色不同)，将3件礼物放在一起，每人从中随机抽取一件.

(1)下列事件是必然事件的是()

A.乙抽到一件礼物 B.乙恰好抽到自己带来的礼物

C.乙没有抽到自己带来的礼物 D.只有乙抽到自己带来的礼物

**2018年忻州中考数学模拟试题参考答案**

1.C　2.27　3.A　4.D　5.23

6.解：(1)∵共有“一白三黑”四个围棋子，

∴P(白子)=14.

(2)画树状图如图73.

∵共有12种等可能的结果，恰好提出“一黑一白”子的有6种情况，

∴P(一黑一白)=612=12.

图73

7.25　8.19

9.解：(1)画树状图如图74.

∵共有12种等可能的结果，小明获胜的有(2,1)，(3,1)，(3,2)，(4,1)，(4,2)，(4,3)共6种情况，

∴小明获胜的概率为：12.

(2)画树状图如图75.

图75

∵共有16种等可能的结果，小明获胜的有(2,1)，(3,1)，(3,2)，(4,1)，(4,2)，(4,3)共6种情况，

∴P(小明获胜)=38，P(小强获胜)=58，

∵P(小明获胜)≠P(小强获胜)，

∴他们制定的游戏规则不公平.

10.解：(1)∵若先将两只左脚拖鞋中取出一只，再从两只右脚拖鞋中随机取出一只，有A1A2，A1B2，B1B2，B1A2四种情况，恰好匹配的有A1A2，B1B2两种情况，

∴P(恰好匹配)=24=12.

(2)方法一，画树状图如图76.

图76

∵所有可能的结果为A1A2，A1B1，A1B2，A2A1，A2B1，A2B2，B1A1，B1A2，B1B2，B2A1，B2A2，B2B1，

∴从这四只拖鞋中随机的取出两只，共有12种不同的情况，其中恰好匹配的有4种，分别是A1A2，A2A1，B1B2，B2B1.

∴P(恰好匹配)=412=13.

方法二，列表格如下：

A1B2 A2B2 B1B2 -

A1B1 A2B1 - B2B1

A1A2 - B1A2 B2A2

- A2A1 B1A1 B2A1

可见，从这四只拖鞋中随机的取出两只，共有12种不同的情况，

其中恰好匹配的有4种，分别是A1A2，A2A1，B1B2，B2B1.

∴P(恰好匹配)=412=13.

11.解：(1)A

(2)设甲、乙、丙三人的礼物分别记为a，b，c，

根据题意画出树状图如图77.

一共有6种等可能的情况，三人抽到的礼物分别为abc，acb，bac，bca，cab，cba，

3人抽到的都不是自己带来的礼物的情况有bca，cab有2种，所以，P(A)=26=13.