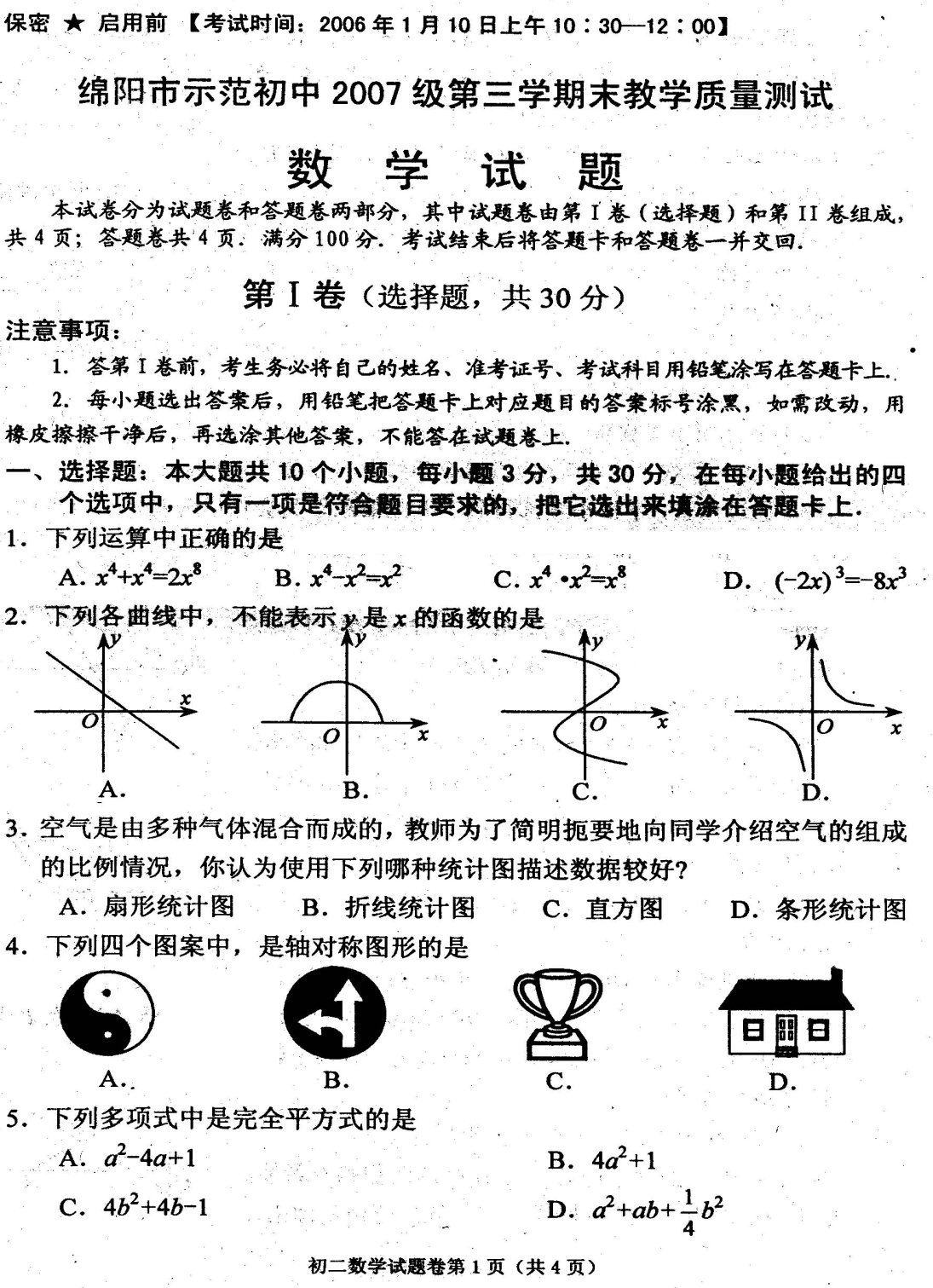
**八年级数学期末练习卷**

**一、选择题：**

1.观察下列各图，其中的轴对称图形是（ ）



2.下列运算正确的是（ ）

A. a2+a3=a5 B. a6÷a2=a3 C. (a2)3=a6 D. 2a×3a=6a

3.如果把分式中的、的值都扩大为原来的2倍，那么分式的值（　　）

A．扩大为原来的2倍　　 　 　 B．缩小为原来的一半

C．扩大为原来的4倍　　　　 D．保持不变

4.某种感冒病毒的直径为0.0000000031米，用科学记数法表示为 （ ）

A．3.1×10-8米 B．3.1×10-9米 C．3.1×109米 D．3.1×108米

5. 若分式有意义，则a的取值范围是 （　 ）

A. a=0 B.a=1 C.a≠-1 D.a≠0

|  |
| --- |
|  |

6.在平面直角坐标系中，已知点P的坐标是（3,4），则OP的长为（ ）

A. 3 B.4 C.5 D.

7.如图，*AC*和*BD*交于点*O*，若*OA=OD*，用“SAS”证明△*AOB*≌△*DOC*还需（ 　）

A．*AB=DC* B．*OB=OC*C．∠*A=*∠*D*　　 D．∠*AOB=*∠*DOC*



第9题



第7题

8. 下列各式由左边到右边的变形中，是分解因式的是（ ）

A.a (x + y) =a x + a y B.x2－4x+4=x(x－4)+4

C.10x2－5x=5x(2x－1) D.x2－16+3x=(x－4)(x+4)+3x

9．如图，△*ABC*中边*AB*的垂直平分线分别交*BC、AB*于点*D、E*，*AE=*3*cm*，△*ADC*的周长为9*cm*，则△*ABC*的周长是（ 　）

A．10*cm* 　B．12*cm* 　C．15*cm*  D．17*cm*

10.已知 -=,则的值是（ ）

A. B.- C.3 D.-3

**二、填空题:**

11．若分式的值为0，则的值为 ．

12．因式分解：x2-9 *=*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

13.木工师傅要做一个长方形桌面，做好后量得长为80cm,宽为60cm,对角线为100cm,则这个桌面 （填“合格”或“不合格”）

14.在多项式：①x2+2xy-y2 ②- x2+2xy-y2 ③ x2+xy+y2 ④ 1+x+中，能用完全平方公式分解因式的是 （填序号即可）

15.已知：边长为a,b的长方形的周长为14，面积为10，则a2b+ab2的值为

16.如图，在Rt△ABC中，AB=6, ∠BAC=30º, ∠BAC的平分线交BC于点D,

E,F分别是线段AD和AB上的动点，则BE+EF的最小值是

**三、解答题：**

17.（1）计算：()+(-1)-

（2）先化简，再求值：(2x-y)(y+2x)-(2y+x)(2y-x),其中x=1,y=2

18. 计算：（1）- (2) ·-

19.解方程：+=2

20.如图，在△ABC和△DEF中，AB=DE,BE=CF, ∠B=∠DEC.求证：AC=DF.



**四、解答题：**

21.学校新到一批实验器材需要整理，若李老师一人单独整理需要40分钟完成。现在李老师与王师傅共同整理20分钟后，李老师因事外出，王师傅又单独整理了20分钟才完成任务.

（1）王师傅单独整理这批实验器材需要多少分钟？

（2）学校要求王师傅的工作时间不能超过30分钟，要整理完这批器材，李老师至少要工作多少时间？

22.如图，一根直立的旗杆高8m,因刮大风旗杆从点C处折断，顶部B着地且离旗杆底部A4m.

（1）求旗杆距地面多高处折断；

（2）工人在修复的过程中，发现在折断点C的下方1.25m的点D处，有一明显裂痕，

若下次大风将旗杆从点D处吹断，则距离旗杆底部周围多大范围内有被砸伤的危险？



23. 如图，在四边形ABCD中，AB=BC, ∠ABC=90 º,点E在BD上，点F在射线CD上，AE=EF, ∠AEF=90 º.

（1）若∠ABE=∠AEB,AG⊥BD,垂足为G,求证：BG=GE.

(2) 在（1）的条件下，猜想线段CD与DF的数量关系，并证明你的猜想.



**五、解答题：**

24.如图，在△ABC中，∠B=90º,AB=8cm,BC=6cm,P、Q是△ABC边上的两个动点，其中点P从点A开始沿A→B的方向运动，且速度为1cm/s,点Q从点B开始沿B→C的方向运动，且速度为2cm/s,它们同时出发，设出发时间为ts.

(1)当t=2时，求PQ的长；

（2）求当出发时间为几秒时，△PQB是等腰三角形；

（3）若点Q沿B→C→A的方向运动，则当点Q在边CA上运动时，求能使△BCQ成为等腰三角形的运动时间.



25.小明在学习过程中遇到这样一个问题：

如图1，在△ABC中，CA=CB,E是CD上一点，且ED=EB, ∠DEB=∠ACB,连接AD,探究∠ADC与∠ACB之间的数量关系.小明发现，∠ACD=∠CBE,CA=CB,因此可以通过作∠CAF=∠BCE交CD于点F构造全等，经过推理论证解决问题.

（1）按照小明思考问题的方法，解决问题；

（2）如图2，∠ACB=90º,CA=CB，D是AB上一点，过点D作DE⊥AB交AC于点E,过点E作EM⊥CD于点M,BN⊥CD于点N,探究EM,BN,CD之间的数量关系.



图1



图2

26. 如图1，在平面直角坐标系中，△AOB为等腰直角三角形，A(4,4).

（1）点B坐标为

（2）如图2，若C为x轴正半轴上一动点，以AC为直角边作等腰Rt△ACD,

∠ACD=90º,连OD,求∠AOD的度数；

（3）如图3，过点A作y轴的垂线交y轴于点E,F为x轴负半轴上一点，点G在EF的延长线上，以EG为直角边作等腰Rt△EGH,过点A作x轴垂线交EH于点M,连FM,等式=1是否成立？若成立，请证明；若不成立，说明理由.



图1



图2



图3