学号 姓名 班级 学校

北京三中（初中部）2011－2012 学年度第一学期

# 初二数学期中试卷

2011.10

一．选择题（每小题的四个选项中，只有一个是符合题目要求的．请将你认为符合要求的一项的序号填在题中的括号内．每小题 3 分，共 30 分）

1．下列说法中，不正确的是（　　）。

A．0 的平方根是 0　　B．$-4$ 的平方根是 $-2$

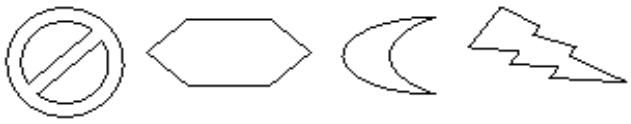
C．1 的立方根是 1　　D．$-8$ 的立方根是 $-2$

2．下列因式分解错误的是（　　）。

A．$x^2-y^2=(x+y)(x-y)$　　B．$x^2+6x+9=(x+3)^2$

C．$x^2+xy=x(x+y)$　　D．$x^2+y^2=(x+y)^2$

3．下列图案中，不是轴对称图形的是（　　）。

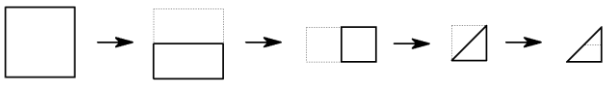


A　　B　　C　　D

4．点（2，6）关于 y 轴的对称点坐标为（　　）。

A．（2，－6）　　B．（－2，－6）　　C．（－2，6）　　D．（6，2）

5．将一张正方形纸片按下列顺序折叠，然后将最后折叠的纸片沿虚线剪去上方的小三角形，将纸片展开，得到的图形是（　　）。

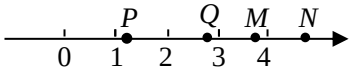




A.　　B.　　C.　　D.

6．如图，在数轴上表示实数 $\sqrt{8}$ 的点可能是（　　）。

A．点 $P$　　B．点 $Q$　　C．点 $M$　　D．点 $N$




6 题图

7．不能确定△$ABC$ 与△$DEF$ 全等的是（　　）。

A．AC=DF，AB=DE，BC=EF，　　B．AB=DE，∠A=∠D，BC=EF

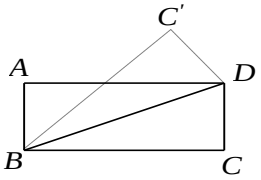
C．AC= DF，∠A=∠D，∠C=∠F　　D．AC= DF，∠B=∠E，∠A=∠D

8. 下列说法错误的是（　　）。

A. 整数和分数统称为有理数　　B. 没有最小的实数

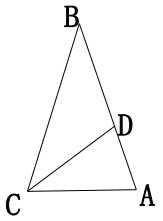
C. $\sqrt{3}$ 是无理数　　D. 没有绝对值最小的实数

9. 如图，将长方形 ABCD 沿对角线 BD 折叠，使点 C 恰好落在如图 $C'$ 的位置，若∠DBC=15°，则∠ $ABC'$ =（　　）。




A. 30°　　B. 45°　　C. 60°　　D. 75°

10. 如图:在△ABC 中,BC=BA,点 D 在 AB 上,AC=CD=DB,则∠B=（　　）。




A. 30°　　B. 36°　　C. 45°　　D. 60°

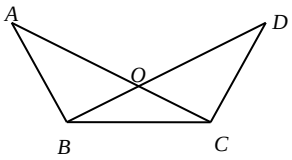
**二. 填空题(共 10 个小题,每小题 2 分,共 20 分)**

11. 分解因式：$x^2+x-2=$_____。

12. 已知 $\sqrt{a+5}+(b-2)^2=0$，则 $a+b=$_____。

13. 等腰三角形的一个底角是 $70°$，则它的顶角的度数是_____。

14. 已知：如图，$AC$、$BD$ 相交于点 $O$，$\angle A=\angle D$，请你再补充一个条件，使△$AOB$≌△$DOC$，你补充的条件是_____。



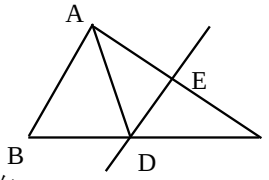

15. 4 的平方根是_____，$2-\sqrt{5}$ 的相反数是_____。

16. 在 $-\frac{22}{7}$，$-\sqrt{9}$，$\frac{\pi}{3}$，0.6，$\sqrt[3]{2}$ 这五个实数中，无理数是_____。

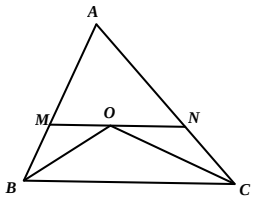
17. 如果 $x^2+mx+16$ 是一个完全平方式，则 m=_____。

18. 若 $x^2+y^2-4x+2y+5=0$，则 x+y=_____。

19. 如图,△ABC 中,DE 是 AC 的垂直平分线,AE=3cm,△ABD 的周长为 13cm,则△ABC 的周长为_____。




20. 如图，已知点 O 为△ABC 内角平分线的交点，过点 O 作 $MN\parallel BC$，分别交 AB 于 AC 点 M、N，若 $AB=12$，$AC=14$，则△$AMN$ 的周长是_____。




第 20 题

三．计算题（共 6 题，每小题 4 分，共 24 分）

21．因式分解：$9a^2-1$

22．因式分解：$p^3-16p^2+64p$

23．因式分解：$x^2(y^2-1)+2x(y^2-1)+(y^2-1)$

24．计算：$\sqrt{81}+\sqrt[3]{-27}+\sqrt{(-\frac{2}{3})^2}$

25．计算：$\left|\sqrt{3}-\sqrt{2}\right|+2\sqrt{2}$

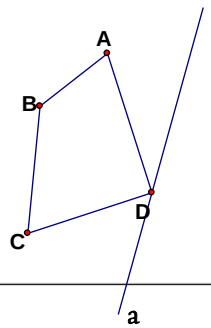
26．先化简，再代入求值：

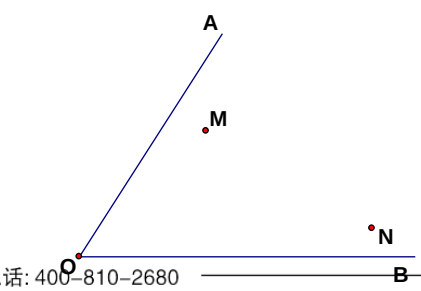
$[(x-y)(2x-y)+(x+y)(x-y)]\div 3x$，其中 $x=3, y=-1$

四. 作图题：（4 分）

27．（1）作四边形 ABCD 关于直线 a 的对称图形。

（2）已知∠AOB，试在∠AOB 内确定一点 P，使 P 到 OA、OB 的距离相等，并且到 M、N 两点的距离也相等。（要求：保留作图痕迹，不写作法）。

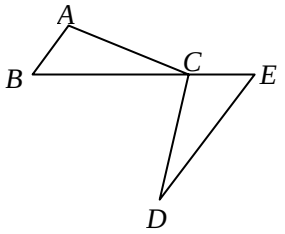


五. 解答题（共 6 题，共 22 分）

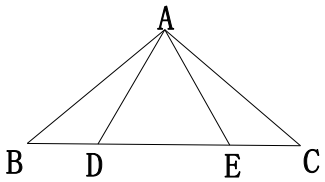
28.（5 分）已知：如图，$C$ 为 $BE$ 上一点，点 $A$，$D$ 分别在 $BE$ 两侧．$AB \parallel ED$，$AB=CE$，$BC=ED$．求证：$AC=CD$．

证明：

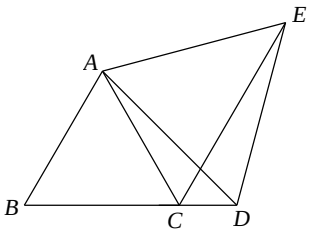



29. （4 分）已知：如图，△ABC 中，AB=AC，D、E 在 BC 边上，且 AD=AE，求证：BD=CE

证明：




30.（4 分）已知：如图，$B$、$C$、$D$ 在一直线上，△$ABC$、△$ADE$ 是等边三角形，若 $CE$=15cm，$CD$=6cm，求 $BC$ 的长度及∠$ECD$ 的度数。



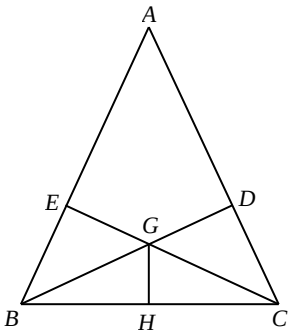

学号

姓名

班级

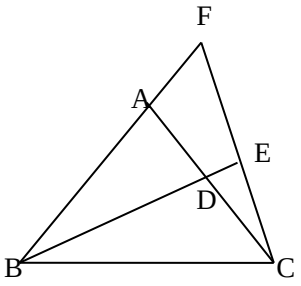
31.（3 分） 已知：如图，在△ABC 中，AB=AC，BD⊥AC 于 D，CE⊥AB 于 E，CE 与 BD 相交于点 G，GH⊥BC 于 H. 求证：BH=CH。

证明：




32. （4 分）已知：如图，Rt△ABC 中，AB=AC，BD 平分∠ABC，CE⊥BD 交 BD 延长线于 E， BA、CE 延长线相交于 F 点。

求证： （1）△BCF 是等腰三角形；（2）BD=2CE。




33.（2 分）已知：如图，AD 为△ABC 的内角平分线，且 AD=AB，CM⊥AD 于 M. 求证：AM=$\frac{1}{2}$(AB+AC) 。

