

2009年江苏省南通市16中

八年级(下)数学期末模拟测试题(5)

一、选择题(每小题4分,共48分)

1、在式子： $\frac{1}{a}$, $\frac{2xy}{\pi}$, $\frac{3a^2b^3c}{4}$, $\frac{5}{6+x}$, $\frac{x}{7} + \frac{y}{8}$, $9x + \frac{10}{y}$ 中，分式的个数是()

A : 2 B : 3 C : 4 D : 5

2、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 : $\sqrt{7}$

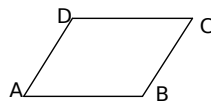
3、下列关系式中，哪个等式表示y是x的反比例函数()

A : $y = \frac{3}{x^2}$ B : $y = \frac{x}{2}$ C : $y = \frac{1}{x} + 2$ D : $y = -\frac{1}{x}$

4、下列哪组条件能判别四边形ABCD是平行四边形?()

A : $AB \parallel CD$, $AD = BC$ B : $AB = CD$, $AD = BC$

C : $\angle A = \angle B$, $\angle C = \angle D$ D : $AB = AD$, $CB = CD$



5、下列各组数中，能构成直角三角形的是()

A : 4, 5, 6 B : 1, 1, $\sqrt{2}$ C : 6, 8, 11 D : 5, 12, 23

6、对于分式 $\frac{2}{x-3}$ 有意义，则x应满足的条件是()

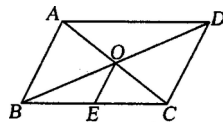
A : $x \geq 3$ B : $x > 3$ C : $x \neq 3$ D : $x < 3$

7、已知点A(-1, 5)在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$)的图象上，则该函数的解析式为()

A : $y = \frac{1}{x}$ B : $y = \frac{25}{x}$ C : $y = -\frac{5}{x}$ D : $y = 5x$

8、如图， $\square ABCD$ 中，对角线AC、BD交于点O，点E是BC的中点。若OE=3cm，则AB的长为()

A : 3 cm B : 6 cm C : 9 cm D : 12 cm



9、某车间对生产的零件进行抽样调查，在10天中，该车间生产的零件次品数如下

(单位：个)：0、3、0、1、2、1、4、2、1、3，在这10天中，该车间生产的零件次品数的()

A：中位数是2 B：平均数是1 C：众数是1 D：以上均不正确

10、小明和小张两人练习电脑打字，小明每分钟比小张少打6个字，小明打120个字所用的时间和小张打180个字所用的时间相等。设小明打字速度为x个/分钟，则列方程正确的是()

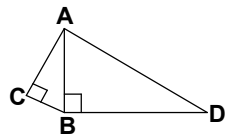
A: $\frac{120}{x+6} = \frac{180}{x}$ B: $\frac{120}{x-6} = \frac{180}{x}$ C: $\frac{120}{x} = \frac{180}{x+6}$ D: $\frac{120}{x} = \frac{180}{x-6}$

二、填空题 (每小题4分，共48分)

11、用科学记数法表示-0.0000064记为_____；

12、如果函数 $y = (k-2)x^{k^2-5}$ 是反比例函数，那么k=_____；

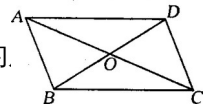
13、若关于x的方程 $\frac{x-a}{ax-1} = \frac{1}{2}$ 的解是x=2，则a=_____；



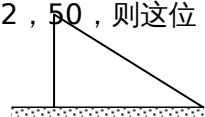
14、如图， $\angle C = \angle ABD = 90^\circ$ ， $AC = 4, BC = 3, BD = 12$ ，则AD=_____；

15、已知函数 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ ，当 $x = -\frac{1}{2}$ 时， $y = 6$ ，则函数的解析式为_____；

16、如图在□ABCD中，已知对角线AC和BD相交于点O，△ABO的面积为15，AB=6，那么对角线AC+BD=_____。

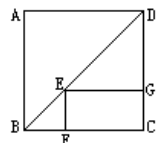


17、某公司欲招聘工人，对候选人进行三项测试：语言、创新、综合知识，并按测试得分1：4：3的比例确定测试总分，已知三项得分分别为88，72，50，则这位候选人的招聘得分为_____；

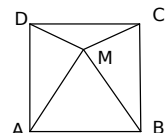


18、如图，已知一根长8m的竹杆在离地3m处断裂，竹杆顶部抵着地面，此时，顶部距底部有_____m；

19、如图，在正方形ABCD中，E是对角线BD上任意一点，过E作EF⊥BC于F，作EG⊥CD于G，若正方形ABCD的周长为m，则四边形EFCG的周长为_____；



20、在正方形ABCD内取一点M，使△MAB是等边三角形，那么∠ADM的度数是_____。



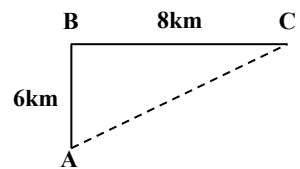
三、解答题 (共 70 分)

21、(5分) 化简求值： $\frac{3x-3}{x^2-1} \div \frac{3x}{x+1} - \frac{1}{x-1}$ ，其中 $x=2$ 。

22、(5分) 解分式方程： $\frac{3}{2x-2} + \frac{1}{1-x} = 3$

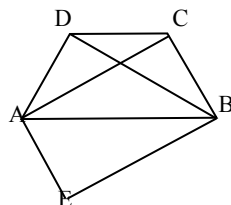
23、(10分) 关于 x 的一次函数 $y = mx - 2n$ 与反比例函数 $y = \frac{2m}{x}$ 的图象的一个交点 $A(1, -4)$ ，求一次函数和反比例函数的解析式；

24、(10分) 在海上观察所 A,我边防海警发现正北 6km 的 B 处有一可疑船只正在向东方向 8km 的 C 处行驶.我边防海警即刻派船前往 C 处拦截.若可疑船只的行驶速度为 40km/h，则我边防海警船的速度为多少时，才能恰好在 C 处将可疑船只截住？



25、（10分）已知四边形 ABCD 是等腰梯形， $CD \parallel BA$ ，将 $\triangle ABD$ 沿 AB 对折得到 $\triangle ABE$ ，

求证：四边形 AEBC 是平行四边形。



26、（10分）某校八年级学生开展踢毽子比赛活动，每班派 5 名学生参加。按团体总分多少排列名次，在规定时间内每人踢 100 个以上(含 100 个)为优秀，下表是成绩最好的甲班和乙班 5 名学生的比赛数据(单位：个)

	1号	2号	3号	4号	5号	总分
甲班	100	98	110	89	103	500
乙班	86	100	98	119	97	500

经统计发现两班总分相等，此时有学生建议，可通过考查数据中的其他信息作为参考。请你回答下列问题：

- (1)计算甲、乙两班的优分率。
- (2)求两班比赛数据的中位数。
- (3)估计两个比赛数据的方差哪一个小?
- (4)根据以上信息，你认为应该把冠军奖状发给哪一个班级?简述理由。

27、（10分）某项工程，甲工程队单独完成任务要 40 天，现乙工程队先做 30 天后，

甲

乙两队合做 20 天恰好完成任务，乙工程队单独做要多少天才能完成任务？

27、（10分）如图， $Rt\triangle ABO$ 的顶点 A 是双曲线 $y = \frac{k}{x}$ 与直线 $y = -x - (k+1)$ 在第二

象限的交点， $AB \perp x$ 轴于 B，且 $S_{\triangle ABO} = \frac{3}{2}$ 。

(1) 求这两个函数的解析式；

(2) 求直线与双曲线的两个交点 A、C 的坐标和 $\triangle AOC$ 的面积。

