**2019—2020学年度上学期九年级期末考试题**

**数 学 试 卷**

考生须知:

1.本试卷满分为120分。考试时间为120分钟.

2.答题前，考生先将自己的“姓名”、“考号”、“考场”、“座位号”在答题卡上填写清楚，将“条形码”准确粘贴在条形码区城内.

3.请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题纸上答题无效.

4.选择题必须使用2B铅笔填涂；非选择题必须使用毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚.

5.保持卡面整洁，不要折叠、不要弄脏、弄皱，不准使用涂改液、刮纸刀.

**一、选择题（每题3分，共30分）**

1. 下列函数中，是反比例函数的是（ ）

A． B． C． D．

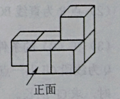
2. 下列图形中，既是轴对称图形又是中心对称图形的是（ ）

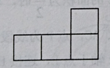
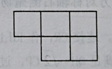
A． B． C． D．

3. 若反比例函数的图象在每一条曲线上都随的增大而增大，则的取值范围是（ ）

A． B． C． D．

4. 如图所示的几何体是由六个相同的小正方体组合而成的，它的俯视图是（ ）



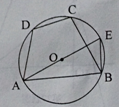
A． B． C． D．

5. 某校准备修建一个面积为平方米的矩形活动场地，它的长比宽多米，设场地的宽为米，则可列方程为（ ）

A． B．

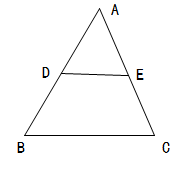
C． D．

6. 如图，四边形内接于，延长交于点，连接.若，， 则的度数为（ ）



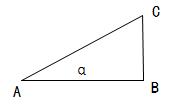
A． B． C． D．

7. 如图所示，在中，，若，，则的值为（ ）



A． B． C． D．

8. 某人从处沿倾斜角为的斜坡前进米到处，则它上升的高度是( )



A．米 B．米

C．米 D．米

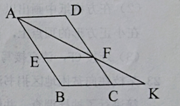
9. 若双曲线经过第二、四象限，则直线经过的象限是( )

A．第一、二、三象限 B．第一、二、四象限

C．第一、三、四象限 D．第二、三、四象限

10. 如图，在平行四边形中，点是上任意一点，过点作交于点，连接

并延长交的延长线于点，则下列结论中错误的是（ ）



A． B．

C． D．

**第II卷 非选择题(共90分)**

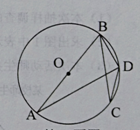
**二、填空题（每题3分，共30分）**

11. 函数中，自变量的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

12. 若一元二次方程的一个根是，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

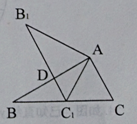
13. 将抛物向右平移个单位，得到新的解析式为 ．

14. 如图，是的直径，点、在上，连结、、、，若，，则的度数为 ．



15. 已知反比例函数的图象经过点，若点在此反比例函数的图象上，则 ．

16. 如图，将绕顶点顺时针旋转后得到，且为的中点，与相交于，若，则线段的长度为 .



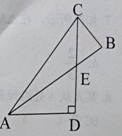
17. 在一个不透明的袋子中装有个除颜色外完全相同的小球，其中绿球个，红球个，摸出一个球放回，混合均匀后再摸出一个球，两次都摸到红球的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

18. 已知扇形的圆心角为，所对的弧长为，则此扇形的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

19. 在中，.点在直线上，， 点为边的中点，

连接，射线交于点，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

20. 已知中，，交于，且，，，，则的长度为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



**三、解答题：共70分.解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.第17～21题为必考题，每个试题考生都必须作答.第22、23题为选考题，考生根据要求作答.**

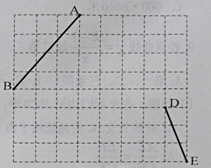
21. 先化简，再求值的值，其中.

22. 如图，在每个小正方形的边长均为的方格纸中，有线段和线段，点、、、均在小正方形的顶点上.

（1）在方格纸中画出为一边的锐角等腰三角形，点在小正方形的顶点上，且的面积为；

（2）在方格纸中画出以为边的直角三角形，点在小正方形的项点上，且的面积为；

（3）连接，请直接写出线段的长.

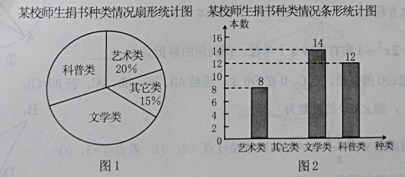


23. 某校在向贫困地区捐书活动中全体师生积极捐书.为了解所捐书籍的种类，某同学对部分书籍进行了抽样调查，并根据调查数据绘制了如图所示不完整统计图。请根据统计图回答下面问题：

（1）本次抽样调查的书籍有多少本?请通过计算补全条形计图；

（2）求出图中表示科普类书籍的扇形圆心角度数；

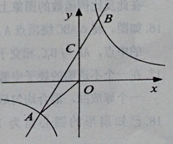
（3）本次活动师生共捐书本，请估计有多少本文学类书籍？



24. 如图，已知直线与轴交于点，与反比例函数的图象交于，两点，的面积为.

（1）求一次函数的解析式；

（2）求点坐标和反比例函数的解析式.



25. 某服装店老板到厂家选购、两种品牌的羽绒服，品牌羽绒服每件进价比品牌羽绒服每件进

价多元，若用元购进种羽绒服的数量是用元购进种羽绒服数量的倍.

（1）求、两种品牌羽绒服每件进价分别为多少元？

（2）若品牌羽绒服每件售价为元，品牌羽绒服每件售价为元，服装店老板一次性购进、两种品牌的羽绒服共件，在这批羽绒服全部出售后所获利润不低于元，则最少购进品牌的羽绒服多少件?

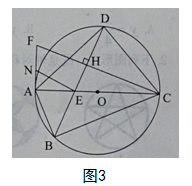
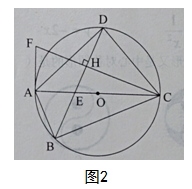
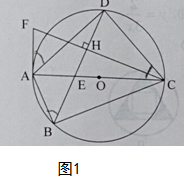
26. 已知四边形为的内接四边形，直径与对角线相交于点，作于，与过点的直线相交于点，.

（1）求证: 为的切线；

（2）若平分，求证: ；

（3）在（2）的条件下，为的中点，连接，若，的半径为，

求的长.

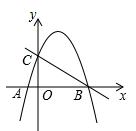
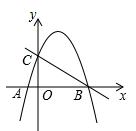
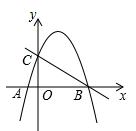


27. 如图，已知直线与轴交于点，与轴交于点，抛物线经过、两点并与轴的另一个交点为，且.

（1）求抛物线的解析式；

（2）点为直线上方对称轴右侧抛物线上一点，当的面积为时，求点的坐标；

（3）在（2）的条件下，连接，作轴于，连接、，点为线段上一点，点为线段上一点，满足，过点作交轴于点，连接，当时，求的长.



2019-2020学年度上学期九年级期末考试题

数学试卷参考答案

一、选择题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！题号 | 1 | 2 | 3 | 4[来源:学\*科\*网] | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | D | B | B | D | C | B | D | A | C | C |

二、填空题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 答案 | x≠1[来源:学科网] | 2 | y=2(x-3)2+1 | 50 | -2 | 3 |  |  | 或 |  |

三、解答题

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！21.解：原式=(-)÷

=÷

=×

=×

=

当x=2×-=时，原式===

22.（1）画图正确；（2）画图正确；（3）

23.解：（1）8÷20％=40（本），40-8-14-12=6（本），答：本次抽样调查的书籍有40本。补图如图所示。

（2）×360°=108°，答：图1中表示科普类书籍的扇形圆心角度数为108学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！°

（3）×2000=700（本），答：估计有700本文学类书籍.

24.解：(1)作AH⊥y轴于H，∵A（-2，n）∴AH=2 ∵△AOC的面积为2∴OC·AH=2∴OC=2 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ∴C（0,2）把C（0,2）代入y=2x+b中得，b=2 ∴一次函数的解析式为y=2x+2.

(2)把A、B的坐标代如y=2x+2得n=-2,m=1,∴B（1,4），把B（1,4学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）代入中，k=4， ∴反比例函数的解析式为

25.解：（1）设A种羽绒学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！服每件的进价为x元，根据题意的



解得x=500

经检验x=500是原方程的解

X+200=700（元）

答：A种羽绒服每件的进价为500元，,B种羽绒服每件的进价为700元.

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（2）设购进B品牌的羽绒服m件，根据题意的

（800-500）（80-m）+（1200-700）m≥30000

解得m≥30

∵m为整数

∴m的最小值为30.

答：最少购进B品牌的羽绒服30件.

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！26.（1）∵AC为⊙O的直径∴∠ADC=90°∴∠DAC+∠DCA=90°∵弧AD=弧AD∴∠ABD=∠DCA∵∠FAD=∠ABD∴∠FAD=∠DCA ∴∠FAD+∠DAC=90°∴CA⊥AF∴AF为⊙O的切线。

（2）连接学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！OD∵弧AD=弧AD∴∠ABD=∠AOD，∵弧DC=弧DC∴∠DBC=∠DOC ∵BD平分∠ABC∴∠ABD=∠DBC ∴∠DOA=∠DOC∴DA=DC

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（3）连接OD交CF于M，作EP⊥AD于P，∵AC为⊙O的直径∴∠ADC=90°∵DA=DC∴DO⊥AC∴∠FAC=∠DOC=90°∴AF∥OM∵A学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！O=OC∴OM=AF∵∠ODE+∠DEO=90°，∠OCM+∠DEO=90°∴∠ODE=∠OCM∵∠DOE=∠COM，OD=OC∴△ODE≌△OCM∴OE=OM，设OM=m,∴AE=-m，AP=PE=2-m，DP=2+m，∵∠AED+∠AEN=135°，∠AED+∠ADE=135°∴∠AEN=∠ADE∵∠EAN=∠DPE∴△EAN∽△DPE，∴∴∴m=，∴AN=,AE=∴勾股定理得NE=

27.解：（1）当x=0时y=3∴C（0,3）∴OC=3∵OC=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！3OA∴OA=1∴A(-1,0),当y=0时x=4∴B(4,0)

把A、B坐标代入得解得∴抛物线的解析式为

（2）设R（t, ）

作RK⊥y轴于K，RW⊥x轴于W，连接OR，∵S学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！△RBC=S四边形RCOB-S△COB=S△RCO+S△ROB-S△COB==∵S△ROB=∴，t1=1(舍去)，t2=3,∴R(3,3) [来源:Z|xx|k.Com]

(3)如图3-1，在RH上截取RM=OA，连接CM、AM，A学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！M交PE于G，作QF⊥OB于H。∵CR=CO，∠CRM=∠COA∴△CRM≌△COA∴CM=CA，∠RCM=∠OCA∴∠ACM=∠OCR=90°∴∠CAM=∠CMA=45°∵AC∥PE∴∠CAM=∠学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！AGE=45°∵∠PEQ=45°∴∠AGE=∠PEQ∴AM∥QE∴∠MAH=∠QEF∵∠QFE=∠MHA=90°∴△QEF∽△MAH∴∴EF=2QF ，设CP=m，∴QH=CP=m，∵OC=OH∴∠学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！OHC=45°∴QF=FH=m，∴EF=2m∴EH=3m∵ACPE为平行四边形，∴AE=CP=m，∵EH=AH-AE=4-m∴3m=4-m,∴m=1∴CP=1

如图3-2，在RH上截取RM=OA，连接CM、AM，AM交PE于G，交QE于N，作QF⊥OB于H。∵CR=CO，∠CRM=∠COA∴△CRM≌△COA∴CM=CA，∠RCM=∠OCA∴∠ACM=∠OCR=90°∴∠CAM=∠CMA=45°∵AC∥PE∴∠CAM=∠AGE=45°∵∠PEQ=45°∴∠AGE=∠PEQ=45°，∴∠ENG=∠ENA=90°，∵∠EQF+∠QEF=90°，∠EAN+∠QEF=90°，∴∠EQF=∠MAB，∵∠QFE=∠AHM=90°学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！∴△QEF∽△AMH∴∴QF=2EF，，设CP=m，∴QH=CP=m，∵OC=OH∴∠OHC=45°∴QF=FH=m，∴EF=m∴EH=m∵ACPE为平行四边形，∴AE=CP=m，∵EH=AH-AE=4-m∴4-m=m∴m=∴CP=.

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！