2025 届内蒙古自治区海勃湾区九年级数学第一学期开学调研试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

A 卷（100 分）

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、（4 分）方程 $x^2+2x-3=0$ 的二次项系数、一次项系数、常数项分别是(　　)

A．1，2，3　　B．1，2，－3　　C．1，－2，3　　D．－1，－2，3

2、（4 分）若 n 为任意整数，$(n+11)^2-n^2$ 的值总可以被 k 整除，则 k 等于（　）

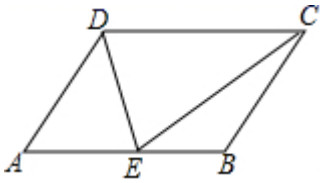
A．11　　B．22　　C．11 或 22　　D．11 的倍数

3、（4 分）下列从左到右的变形，是因式分解的是(　　)

A．$(3-x)(3+x)=9-x^2$　　B．$(y+1)(y-3)=(3-y)(y+1)$

C．$4yz-2y^2z+z=2y(2z-zy)+z$　　D．$-8x^2+8x-2=-2(2x-1)^2$

4、（4 分）如图，平行四边形 ABCD 中，E 是 AB 上一点，DE、CE 分别是∠ADC、∠BCD 的平分线，若 AD=5，DE=6，则平行四边形的面积为（　　）



A．96　　B．48　　C．60　　D．30

5、（4 分）a，b，c 为常数，且 $(a-c)^2>a^2+c^2$，则关于 x 的方程 $ax^2+bx+c=0$ 根的情况是(　　)

A．有两个相等的实数根　　B．有两个不相等的实数根

C．无实数根　　D．有一根为 0

6、（4 分）下列表达式中是一次函数的是(　　)

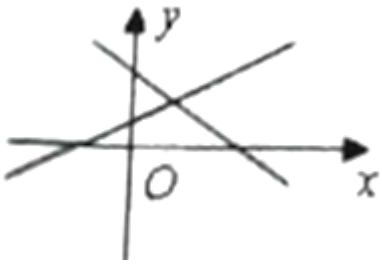
A．$y=-\frac{5}{x}$　　B．$y=2x-7$　　C．$y=x^2+3x-5$　　D．$y=\sqrt{2x+4}$

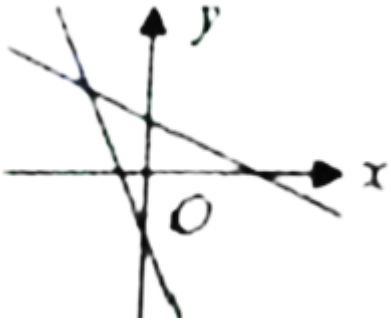
学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

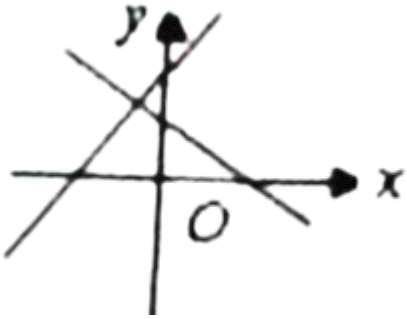
7、（4 分）若方程 $\frac{x}{x-3}=2-\frac{m}{x-3}$ 有增根，则 m 的值为（　　）

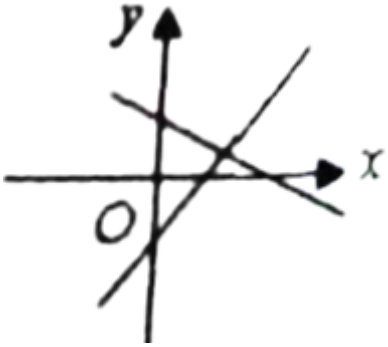
A．2　　B．4　　C．3　　D．-3

8、（4 分）一次函数 $y=kx+b$ 与 $y=bx+k$ 的图像在同一坐标系中的图象大致是（　　）

A. 

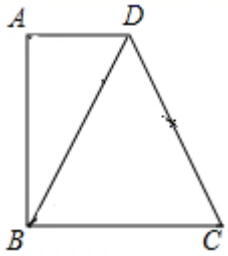
B. 

C. 

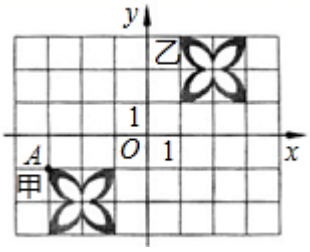
D. 

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、（4 分）如图，在直角梯形 ABCD 中，$AB//DC$，$AD\perp AB$，$AD=3$，联结 BD，若 $\triangle BDC$ 是等边三角形，那么梯形 ABCD 的面积是_____；

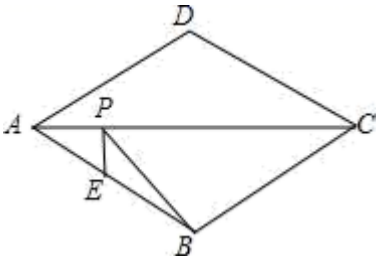


10、（4 分）如图，将一朵小花放置在平面直角坐标系中第三象限内的甲位置，先将它绕原点 *O* 旋转 180° 到乙位置，再将它向下平移 2 个单位长到丙位置，则小花顶点 *A* 在丙位置中的对应点 A' 的坐标为_____.

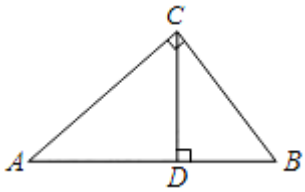


11、（4 分）已知一组数据 4，4，5，x，6，6 的众数是 6，则这组数据的中位数是_____.

12、（4 分）如图，菱形 ABCD 周长为 16，∠ADC＝120°，E 是 AB 的中点，P 是对角线 AC 上的一个动点，则 PE+PB 的最小值是_____.



13、（4 分）如图，△ABC 中，∠ACB＝90°，CD 是斜边上的高，AC＝4，BC＝3，则 CD＝_____.



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、（12 分）某中学七、八年级各选派 10 名选手参加知识竞赛，计分采用 10 分制，选手得分均为整数，成绩达到 6 分或 6 分以上为合格，达到 9 分或 10 分为优秀．这次竞赛后，七、八年级两支代表队选手成绩分布的条形统计图和成绩统计分析表如下，其中七年级代表队得 6 分、10 分选手人数分别为 *a*，*b*.

（1）请依据图表中的数据，求 *a*，*b* 的值.

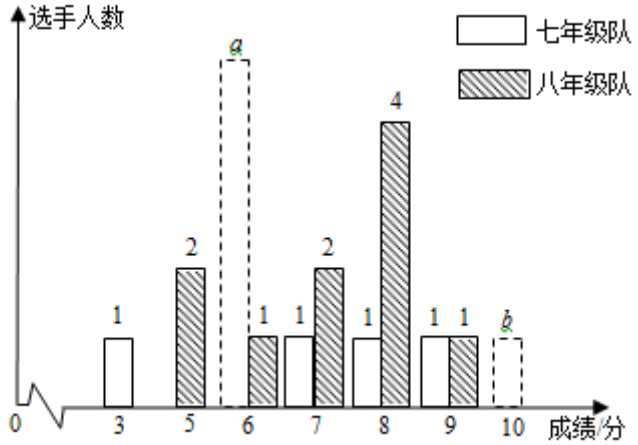
（2）直接写出表中的 *m*=_____，*n*=_____.

（3）有人说七年级的合格率、优秀率均高于八年级，所以七年级队成绩比八年级队好，但也有人说八年级队成绩比七年级队好．请你给出两条支持八年级队成绩好的理由.

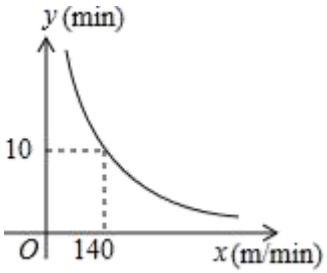
队别	平均分	中位数	方差	合格率	优秀率
七年级	6.7	*m*	3.41	90%	*n*
八年级	7.1	7.5	1.69	80%	10%

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……



15、（8 分）小芳从家骑自行车去学校，所需时间 $y\,(min)$ 与骑车速度 $x\,(m/min)$ 之间的反比例函数关系如图.

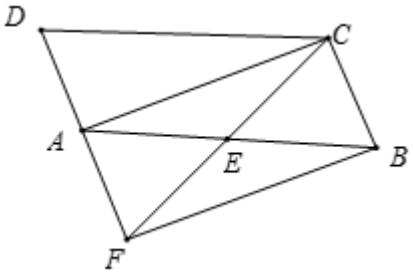


(1)小芳家与学校之间的距离是多少？

(2)写出 y 与 x 的函数表达式；

(3)若小芳 7 点 20 分从家出发，预计到校时间不超过 7 点 28 分，请你用函数的性质说明小芳的骑车速度至少为多少？

16、（8 分）如图，将 $\mathrm{Y}ABCD$ 的边 DA 延长到点 F，使 $DA=CF$, CF，交边 AB 于点 E.

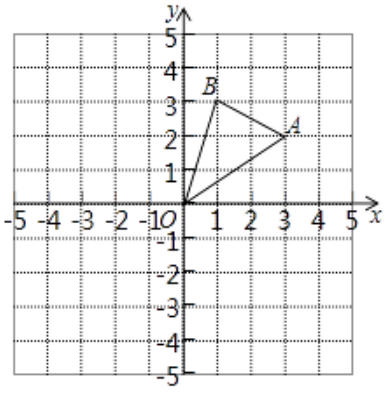


(1) 求证：$BE=AE$;

(2) 若 $2\angle D=\angle BEF$，求证：四边形 $AFBC$ 是矩形

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

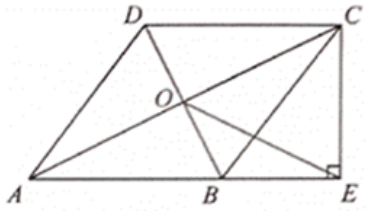
17、（10 分）如图，边长为 1 的正方形组成的网格中，ΔAOB 的顶点均在格点上，点 A 、 B 的坐标分是 $A(3,2)$ ， $B(1,3)$.



（1）ΔAOB 的面积为_____；

（2）点 P 在 x 轴上，当 $PA+PB$ 的值最小时，在图中画出点 P ，并求出 $PA+PB$ 的最小值.

18、（10 分）如图，在四边形 ABCD 中，AB∥DC，AB＝AD，对角线 AC，BD 交于点 O，AC 平分∠BAD，过点 C 作 CE⊥AB 交 AB 的延长线于点 E，连接 OE.



（1）求证:四边形 ABCD 是菱形；（2）若 AE＝5，OE＝3，求线段 CE 的长.

B 卷（50 分）

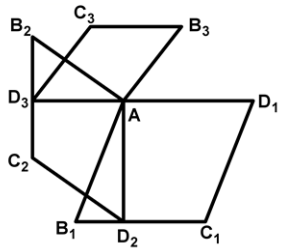
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、（4 分）一组数据：23，32，18，x，12，它的中位数是 20，则这组数据的平均数为_____.

20、（4 分）一次函数 y=kx+2（k≠0）的图象与 x 轴交于点 A（n，0），当 n＞0 时，k 的取值范围是_____.

21、（4 分）如图，菱形 $AB_1C_1D_1$ 的边长为 1，$\angle B_1=60^\circ$；作 $AD_2\perp B_1C_1$ 于点 D_2，以 AD_2 为一边，作第二个菱形 $AB_2C_2D_2$，使 $\angle B_2=-60^\circ$；作 $AD_3\perp B_2C_2$ 于点 D_3，以 AD_3

为一边，作第三个菱形 $AB_3C_3D_3$，使 $\angle B_3=60^\circ$；…依此类推，这样作出第 n 个菱形 $AB_nC_nD_n$．则 $AD_2=$_____．$AD_4=$ _____．

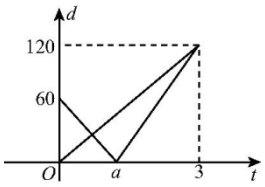


22、（4 分）不等式 $2x+8\geq 3(x+2)$的解集为_____.

23、（4 分）有一面积为 $5\sqrt{3}$ 的等腰三角形，它的一个内角是 30°，则以它的腰长为边的正方形的面积为_____.

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8 分）某学校开展“青少年科技创新比赛”活动,“喜洋洋”代表队设计了一个遥控车沿直线轨道 AC 做匀速直线运动的模型.甲、乙两车同时分别从 A,B 出发,沿轨道到达 C 处,在 AC 上,甲的速度是乙的速度的 1.5 倍,设 t 分后甲、乙两遥控车与 B 处的距离分别为 d_1,d_2(单位:米),则 d_1,d_2 与 t 的函数关系如图,试根据图象解决下列问题.



（1）填空：乙的速度 v_2=_____米/分;

（2）写出 d_1 与 t 的函数表达式;

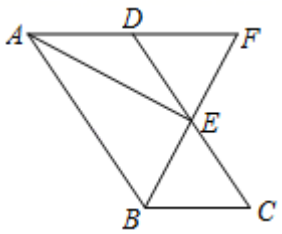
（3）若甲、乙两遥控车的距离超过 10 米时信号不会产生相互干扰,试探究什么时间两遥控车的信号不会产生相互干扰?

25、（10 分）如图，在▱*ABCD* 中，∠*BAD* 的平分线交 *CD* 于点 *E*，连接 *BE* 并延长交 *AD* 延长线于点 *F*，若 *AB*＝*AF*.

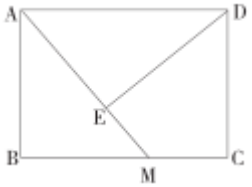
（1）求证：点 *D* 是 *AF* 的中点；

（2）若∠*F*＝60°，*CD*＝6，求▱*ABCD* 的面积.

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
……密……封……线……内……不……要……答……题……



26、（12 分）如图，在矩形$ABCD$中，M为BC边上一点，连接AM，过点D作$DE \perp AM$，垂足为E，若$DE = DC = 5$，$AE = 2EM$.



(1)求证：$\Delta AED \cong \Delta MBA$;

(2)求BM的长(结果用根式表示).

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

参考答案与详细解析

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、B

【解析】

找出方程的二次项系数，一次项系数，以及常数项即可.

【详解】

方程 $x^2+2x-3=0$ 的二次项系数、一次项系数、常数项分别是 1，2，－3，

故选：B.

此题考查了一元二次方程的一般形式，其一般形式为 $ax^2+bx+c=0$(其中 a，b，c 为常数，且 $a\neq0$)．解题关键在于找出系数及常熟项

2、D

【解析】

试题分析：根据平方差公式分解因式即可判断。

∵$(n+11)^2-n^2=(n+11+n)(n+11-n)=11(2n+11)$，

∴$(n+11)^2-n^2$ 的值总可以被 11 的倍数整除，

故选 D.

考点：本题考查的是因式分解的简单应用

点评：解答本题的关键是熟练掌握平方差公式：$a^2-b^2=(a+b)(a-b)$.

3、D

【解析】

把一个多项式化为几个整式的积的形式，这种变形叫做把这个多项式因式分解，结合选项进行判断即可.

【详解】

根据因式分解的定义得: 从左边到右边的变形，是因式分解的是 $-8x^2+8x-2=-2(2x-1)^2$.

其他不是因式分解:A,C 右边不是积的形式，B 左边不是多项式.

故选 D.

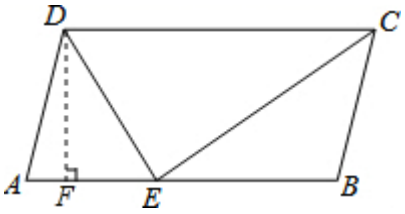
本题考查了因式分解的意义，注意因式分解后左边和右边是相等的，不能凭空想象右边的式子.

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

4、B

【解析】

试题解析：过点 D 作 DF⊥AB 于点 F,



∵DE、CE 分别是∠ADC、∠BCD 的平分线，

∴∠ADE=∠CDE，∠DCE=∠BCE,

∵四边形 ABCD 是平行四边形，

∴AB∥DC，AD=BC=5,

∠CDE=∠DEA，∠DCE=∠CEB,

∴∠ADE=∠AED，∠CBE=∠BEC,

∴DA=AE=5，BC=BE=5,

∴AB=10,

则 $DF^2=DE^2-EF^2=AD^2-AF^2$,

故 $6^2-FE^2=5^2-(5-EF)^2$,

解得：EF=3.6,

则 DE=$\sqrt{DF^2-EF^2}$ =4.8,

故平行四边形 ABCD 的面积是：4.8×10=1.

故选 B.

5、B

【解析】

试题解析：∵$(a-c)^2>a^2+c^2$，∴$ac<1$．在方程$ax^2+bx+c=0$中，△=$b^2-4ac\geqslant -4ac$ ＞1，∴方程$ax^2+bx+c=0$有两个不相等的实数根．故选 B.

6、B

【解析】

根据一次函数解析式的结构特征可知，其自变量的最高次数为 1、系数不为零，常数项为任意实数，即可解答

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

【详解】

A. 是反比例函数，故本选项错误；

B. 符合一次函数的定义，故本选项正确；

C. 是二次函数，故本选项错误；

D. 等式中含有根号，故本选项错误.

故选 B

此题考查一次函数的定义，解题关键在于掌握其定义

7、D

【解析】

增根是化为整式方程后产生的不适合分式方程的根. 所以应先确定增根的可能值，让最简公分母（x−1）＝0，得到 x＝1，然后代入化为整式方程的方程算出 m 的值.

【详解】

$$\frac{x}{x-3}=2-\frac{m}{x-3}$$

方程两边都乘（x−1），

得 x=2（x−1）−m，

∵原方程有增根，

∴最简公分母（x−1）＝0，

解得 x＝1，

当 x＝1 时，1=2（1−1）−m

m＝−1.

故选：D.

本题考查了分式方程的增根，增根问题可按如下步骤进行：

①让最简公分母为 0 确定增根；

②化分式方程为整式方程；

③把增根代入整式方程即可求得相关字母的值.

8、D

【解析】

按照当 k、b 为正数或负数逐次选择即可.

【详解】

解：当 k＞0，b＞0 时，$y=kx+b$ 过一二三象限，$y=bx+k$ 也过一二三象限，各选项都不符合；

当 k＜0，b＜0 时，$y=kx+b$ 过二三四象限，$y=bx+k$ 也过二三四象限，各选项都不符合;

当 k＞0，b＜0，$y=kx+b$ 过一三四象限，$y=bx+k$ 过一二四象限，图中 D 符合条件，

故选：D.

本题考查的是一次函数的图象，解题的关键是熟知 k、b 在图象上代表的意义.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、$\frac{27\sqrt{3}}{2}$

【解析】

【分析】作 DE⊥BC,先证四边形 ABED 是矩形，得 AD=BE=3,AB=DE,再根据等边三角形性质得到 BC=2BE=6,∠BDE=60°,再利用勾股定理可求得高，再运用梯形面积计算公式可求得结果.

【详解】作 DE⊥BC,

因为四边形 ABCD 的直角梯形，$AB//DC$，$AD\perp AB$，

所以，四边形 ABED 是矩形，

所以，AD=BE=3,AB=DE,

又因为，三角形 BCD 是等边三角形，

所以，BC=2BE=6,∠BDE=60°,

所以，在直角三角形 BED 中，BD=BC=6,由勾股定理可得

DE=$\sqrt{BD^2-BE^2}=\sqrt{6^2-3^2}=3\sqrt{3}$，

所以，AB=DE=$3\sqrt{3}$

所以，梯形 ABCD 的面积是：$\frac{1}{2}(AD+BC)AB=\frac{1}{2}(6+3)\times 3\sqrt{3}=\frac{27\sqrt{3}}{2}$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

https://d.book118.com/085030120322011322

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
……密……封……线……内……不……要……答……题……