内蒙古呼伦贝尔市2018年数学中考试题【含答案解析】

学校:_____姓名：_____班级：_____考号：_____

一、单选题

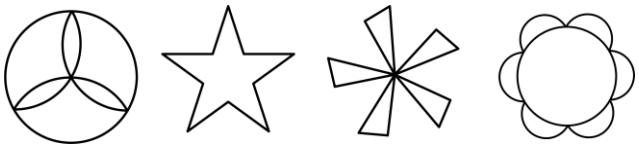
1．下列四个数中最大的数是(　)

A．0　　B．-|-3|　　C．－（-2）　　D．－6

2．下列运算正确的是（　）

A．$a^2+a^3=a^6$　　B．$a^2+a^3=a^5$　　C．$a^2\cdot a^3=a^6$　　D．$\left(a^3\right)^2=a^6$

3．观察下列图形：其中是轴对称图形的有　（　）个.



A．0 个　　B．1 个　　C．2 个　　D．3 个

4．下列物件中，主视图和左视图一样的是（　）

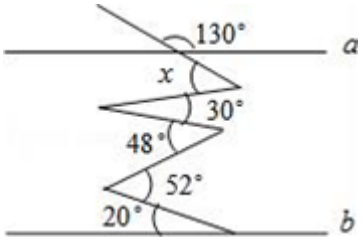
A．　　B．

C．　　D．

5．下列诗句所描述的事件中，是不可能事件的是（　）

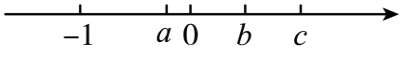
A．鱼戏莲叶东　　B．大漠孤烟直　　C．手可摘星辰　　D．黄河入海流

6．如图，若直线 a∥b，那么∠x=（　　）



A．64°　　B．68°　　C．69°　　D．66°

7．有理数a，b，c在数轴上的位置如图所示，式子$|a|+|b|+|a+b|+|b-c|$化简为（　　）



A．$2a+3b-c$　　B．$3b-c$　　C．$b+c$　　D．$c-b$

8．不等式组$\begin{cases}3-2x>0\\2x-7\le 4x+7\end{cases}$的非负整数解的个数是（　）

A．1 个　　B．0　　C．2 个　　D．无数个

9．开州某快递公司为提高配送效率，引进甲乙两种型号的分拣机器人，已知甲型号每小时分拣数量比乙型号每小时分拣数量多 50 件，且甲型号分拣 600 件与乙型号分拣 480 件所用时间相同．若设甲型号每小时分拣数量为x件，则可列方程：（　）

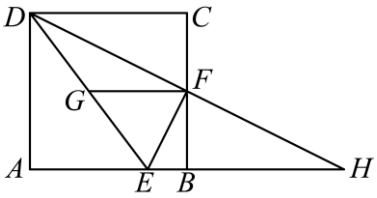
A．$\dfrac{600}{x-50}=\dfrac{480}{x}$　　B．$\dfrac{600}{x+50}=\dfrac{480}{x}$　　C．$\dfrac{600}{x}=\dfrac{480}{x+50}$　　D．$\dfrac{600}{x}=\dfrac{480}{x-50}$

10．下列说法中，不正确的是（　　）

A．线段是轴对称图形　　B．线段的对称轴一定经过这条线段的中点

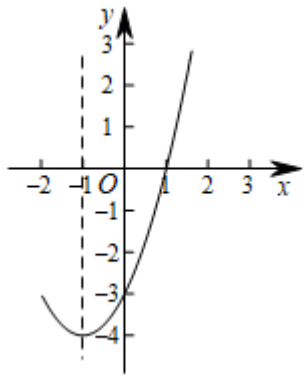
C．线段有无数条对称轴　　D．线段的垂直平分线是它的一条对称轴

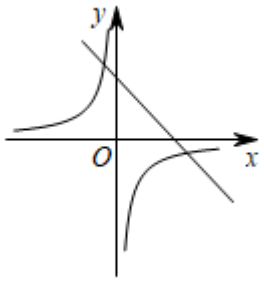
11．如图，正方形$ABCD$中，点E在AB上，且$EB=\dfrac{1}{4}AB$，点F是BC的中点，点G是DE的中点，延长DF与AB的延长线交于点H．以下四个结论：①$GF=\dfrac{1}{2}EH$；②$\triangle DFE$是直角三角形；③$DE=EH$；④$EB+CD=DE$．其中正确结论有（　）

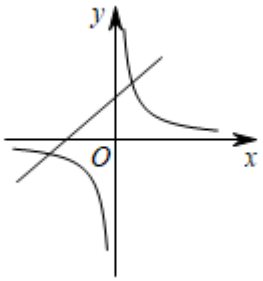


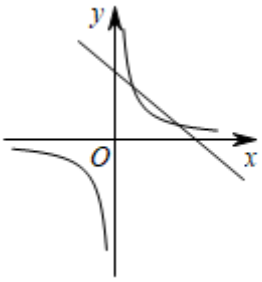
A．1 个　　B．2 个　　C．3 个　　D．4 个

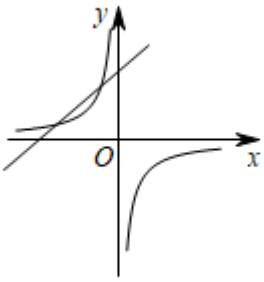
12．已知二次函数$y=ax^2+bx+c$的部分函数图象如图所示，则一次函数$y=ax+b^2-4ac$与反比例函数$y=\dfrac{4a+2b+c}{x}$在同一平面直角坐标系中的图象大致是（　）



A．

B．

C．

D．

二、填空题

13．2020 年是我国全面打赢脱贫攻坚战收官之年，有贫困人口 5520000 人在 2020 年脱贫，将数据 5520000 用科学记数法表示为___.

14．在实数范围内分解因式：x^5-9xy^4=___.

15．某款“不倒翁”（图 1）的示意图如图 2 所示，PA,PB 分别与$\odot O$相切于点 A，B．连接OA,OB，若 $\overset{\frown}{AMB}$ 的长度为11πcm，$\odot O$ 的半径为9cm，则$\angle P$ 的度数为_____.

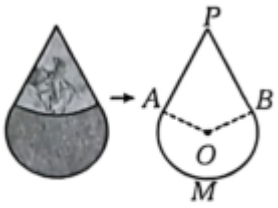
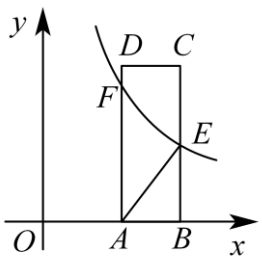


图 1　　图 2

16．已知关于 x 的方程$(m+2)x^2-3x+1=0$有两个不相等的实数根，则 m 的取值范围是 _____.

17．在平面直角坐标系内，如图，矩形 $ABCD$ 的点 A，B 在 x 轴正半轴上，E 是 BC 的中点，F 是 AD 边上一点，反比例函数$y=\frac{k}{x}$经过点E,F．若 $AB=3$，$BC=8$，$AF=AE+2$，则 k 的值为_____.

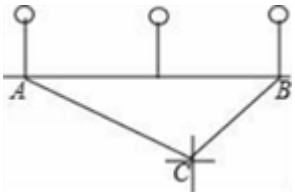


三、解答题

18．计算：$\sqrt{25}$ －|－2|+（－3）^{0}－（$\frac{1}{5}$）$^{-1}$.

19．先化简，再求值：$\left(\frac{5}{2-m}+m+2\right)\cdot\frac{2m-4}{m-3}$，其中$m=\sqrt{5}-3$

20．周末，小明一家去东昌湖划船，当船划到湖中 C 点处时，湖边的路灯 A 位于点 C 的北偏西 64°方向上，路灯 B 位于点 C 的北偏东 44°方向上，已知每两个路灯之间的距离是 50 米，求此时小明一家离岸边的距离是多少米？（精确到 1 米）（参考数据：sin64°≈0.9，cos64°≈0.4，tan64°≈2.1，sin44°≈0.7，cos44°≈0.7，tan44°≈1.0）



21．中华民族有种折纸玩具“东南西北”，每每想起都会带给我们美好的童年回忆．此玩具的制作方法：通过折叠把一个正方形的纸片分成八个面积相等的部分，在每个部分分别写上相应的惩罚或奖励，叠合成“东南西北”，通过转动随机挑选出八个区域中的一个作为游戏的结果．如图 1 是小浩制作的一个“东南西北”玩具，展开后如图 2 所示：

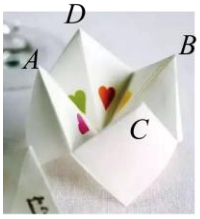


图1

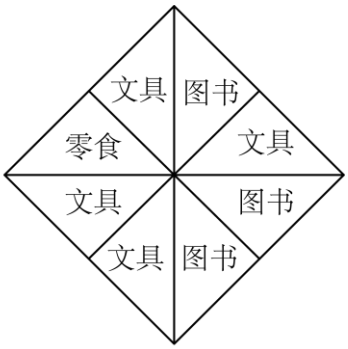


图2

(1)随机挑选出的一面写有“文具”是_____；（填写选项）

A．必然事件　B．随机事件　C．不可能事件

(2)转动一次获得奖励“图书”的概率为_____

(3)小浩重新设计了一个“东南西北”玩具，在八个面上分别写上“钢笔”“笔记本”“圆规”三种奖品，经过多次实验后得到数据如下：

试验次数	8	24	40	80	160
获得“钢笔”的次数	2	10	16	28	60

根据表格估算，八面中写有奖品“钢笔”的面数为_____.

22.【问题呈现】

如图 1，在$\triangle ABC$中，$\angle ACB=90°$，$AC=BC$，直线MN经过点C，且$AD\perp MN$于点D，$BE\perp MN$于点E．请判断AD，DE，BE之间具有怎样的数量关系？说明理由．

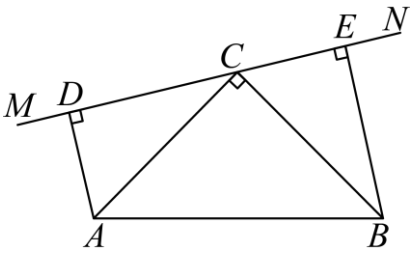


图1

【问题解决】

$DE=BE+AD$

$\because \angle ACB=90°$，

$\therefore \angle DCA+\angle BCE=90°$

$\because AD\perp MN$，

$\therefore \angle ADC=90°$

$\therefore \angle DCA+\angle DAC=90°$，

$\therefore \angle DAC=\angle BCE$

$\because BE\perp MN$，

$\therefore \angle BEC=90°$

$\therefore \angle ADC=\angle BEC$，

又$\because AC=BC$，

$\therefore \triangle ADC\cong\triangle CEB$

$\therefore AD=CE$，$CD=BE$，

$\therefore DE=CD+CE=BE+AD$

【迁移应用】

如图 2，在$\triangle ABC$中，$\angle ACB=90°$，$AC=BC$，直线MN经过点C，且$AD\perp MN$于点D，$BE\perp MN$于点E．请判断AD，DE，BE之间具有怎样的数量关系？说明理由．

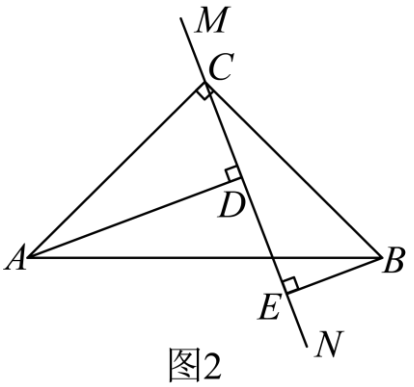


图2

【拓展提升】

如图 3，在等腰$\triangle ABC$中，$AB=AC$，$BC=12$，点E在边AC上，AE的垂直平分线DF交BC于点D，连接AD，DE．若$\angle ADE=\angle B$，$AB=3CE$，则$CE=$_____.

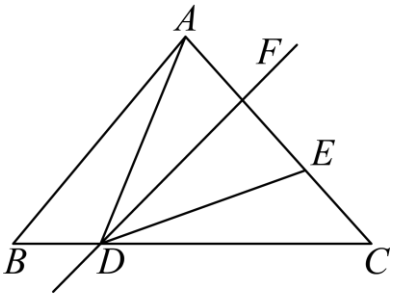
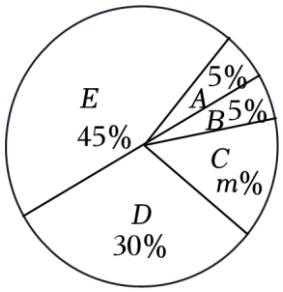


图3

23．9 月开学，我校初 2023 届学生进行了一次体育机器模拟测试，测试完成后，在初 2023 届的学生中随机抽取了 20 名男生．20 名女生的本次体育机考的测试成绩（分值为整数），对数据进行整理分析．并给出了下列信息：

①抽取的 20 名女生的测试成绩统计如下：44，47，48，45，50，49，45，50，48，49，50，50，44，50，43，50，44，50，49，45．

②抽取的 20 名男生的测试成绩扇形统计图如图：



③抽取的 20 名男生；成绩得分用 x 表示，共分成五组：A：$40<x\le 42$；B：$42<x\le 44$；C：$44<x\le 46$；D：$46<x\le 48$；E：$48<x\le 50$，抽取的 20 名男生的测试成绩中，D 组的成绩如下：47，48，47，48，48，48．

④抽取的男生与女生测试成绩的平均数、中位数、众数如表所示：

性别	平均数	中位数	众数
女生	47.5	48.5	c
男生	a	b	49

(1)根据以上信息可以求出：$a=$_____，$b=$_____，$c=$_____；

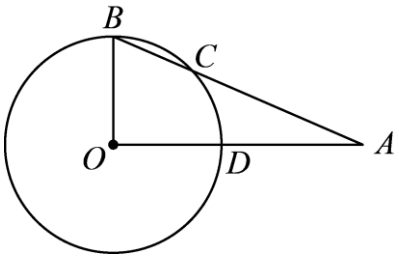
(2)结合以上的数据分析，针对本次的体育测试成绩，你认为此次的体育测试成男生与女生谁更好？请说明理由（理由写出一条即可）；

(3)若初 2023 届学生中男生有 500 人，女生有 600 人，规定体育测试成绩在 49 及以上为优秀，估计 2023 届学生中的优秀人数

24．如图，在 $Rt\Delta ABO$ 中，$\angle O=90°$，以点 O 为圆心，OB 为半径的圆交 AB 于点 C，交 OA 于点 D．

（1）若 C 为 AB 的中点，求$\angle A$ 的度数：

（2）若 $BO=2$，$AO=4$，求 BC 的长．

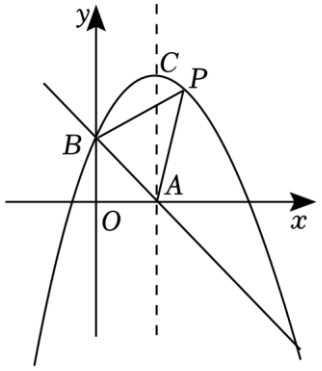


25．某商店将成本为每件 60 元的某商品标价 100 元出售．

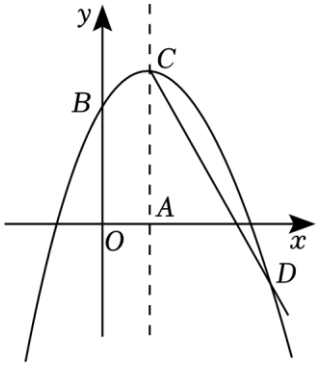
（1）为了促销，该商品经过两次降低后每件售价为 81 元，若两次降价的百分率相同，求每次降价的百分率

（2）经调查，该商品每降价 1 元，每月可多售出 5 件，若该商品按原标价出售，每月可销售 100 件，那么当销售价为多少元时，可以使该商品的月利润最大？最大的月利润是多少？

26．如图所示，在平面直角坐标系中，抛物线 $y=ax^2+bx+c\left(a\neq 0\right)$ 的顶点坐标为 $C\left(3,6\right)$，并与 y 轴交于点 $B\left(0,3\right)$，点 A 是对称轴与 x 轴的交点．



图①



图②

(1)求直线 AB 和抛物线的解析式；

(2)如图①，P 是抛物线上的一个动点，且位于第一象限，求点 P 到直线 AB 距离的最大值；

(3)如图②，在对称轴 AC 的右侧作 $\angle ACD=30°$ 交抛物线于点 D，在 y 轴上是否存在点 Q，使 $\angle CQD=60°$ ，若存在，求点 Q 的坐标；若不存在，请说明理由．

《初中数学中考试题》参考答案

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	D	D	C	C	A	C	C	D	C
题号	11	12								
答案	D	B								

1．C

【分析】根据理数大小比较的法则：①正数都大于 0；②负数都小于 0；③正数大于一切负数可得答案.

【详解】解：-|-3|=-3，-（-2）=2，

∴最大的是-（-2），

故选 C.

【点睛】此题主要考查了有理数的比较大小，关键是掌握理数大小比较的法则.

2．D

【分析】根据合并同类项，同底数幂乘法和幂的乘方计算法则求解判断即可.

【详解】解：A、a^2与a^3不是同类项，不能合并，原式计算错误，不符合题意；

B、a^2与a^3不是同类项，不能合并，原式计算错误，不符合题意；

C、$a^2\cdot a^3=a^{2+3}=a^5$，原式计算错误，不符合题意；

D、$\left(a^3\right)^2=a^6$，原式计算正确，符合题意；

故选 D.

【点睛】本题主要考查了合并同类项，同底数幂乘法和幂的乘方，熟知相关计算法则是解题的关键.

3．D

【详解】试题分析：轴对称图形的定义：如果一个图形沿一条直线折叠后，直线两旁的部分能够互相重合，那么这个图形叫做轴对称图形.

只有第三个不是轴对称图形，其它三个均符合轴对称图形的定义，故选 D.

考点：本题考查的是轴对称图形的定义

点评：本题属于基础应用题，只需学生熟练掌握轴对称图形的定义，即可完成.

4．C

【分析】根据各个几何体的主视图和左视图进行判定即可.

【详解】解：A．主视图和左视图不相同，故本选项不合题意；

B．主视图和左视图不相同，故本选项不合题意；

C．主视图和左视图相同，故本选项符合题意；

D．主视图和左视图不相同，故本选项不合题意；

故选：C.

【点睛】本题考查简单几何体的三视图，解题的关键是掌握各种几何体的三视图的形状.

5．C

【分析】本题主要考查了必然事件，不可能事件，随机事件的概念．理解概念是解决这类基础题的

主要方法．不可能事件是指在一定条件下，一定不发生的事件，据此逐项分析即可．

【详解】解：A、是随机事件，故不符合题意；

B、是随机事件，故不符合题意；

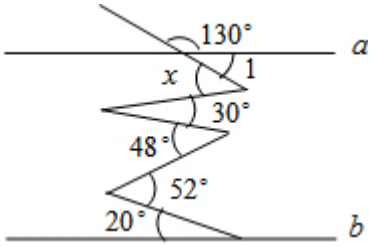
C、是不可能事件，故符合题意；

D、是必然事件，故不符合题意；

故选：C．

6．A

【详解】试题解析：令与130°互补的角为∠1，如图所示．



∵∠1+130°=180°，

∴∠1=50°．

∵a∥b，

∴x+48°+20°=∠1+30°+52°，

∴x=64°．

故选 A.

【点睛】本题考查了平行线的性质、平行线间的折线问题以及角的计算，解题的关键是：利用“两平行线间的折线所成的角之间的关系-左边角之和等于右边角之和”规律做题．

7．C

【分析】根据正数的绝对值等于它本身，负数的绝对值等于它的相反数可得到结果．

【详解】解：观察数轴可得：$-1<a<0$，$0<b<c$，$|a|<|b|$

$\therefore a+b>0$，$b-c<0$，

$\therefore |a|+|b|+|a+b|+|b-c|$

$=-a+b+a+b-(b-c)$

$=2b-b+c$

$=b+c$，

故选：C．

【点睛】本题考查了绝对值与数轴，对绝对值进行化简，整式的加减法，解题的关键是掌握正数的绝对值等于它本身，负数的绝对值等于它的相反数．

8．C

【分析】分别求出每一个不等式的解集，根据口诀：同大取大、同小取小、大小小大中间找、大大小小找不到确定不等式组的解集，继而得出答案．

【详解】解：解不等式 3-2x＞0，得：$x<\frac{3}{2}$，

解不等式 2x-7≤4x+7，得：x≥-7，

则不等式组的解集为-7≤$x<\frac{3}{2}$，

∴不等式组的非负整数解有 0、1，共 2 个，

故选：C.

【点睛】本题考查的是一元一次不等式组整数解，正确求出每一个不等式解集是基础，熟知“同大取大；同小取小；大小小大中间找；大大小小找不到”的原则是解答此题的关键.

9．D

【分析】本题考查了列分式方程的实际应用，找到等量关系并列出分式方程是解题的关键；由题意知，乙型号每小时分拣数量为$(x-50)$件；根据等量关系：甲型号分拣 600 件的时间等于乙型号分拣 480 件的时间，列出分式方程即可.

【详解】解：由题意知，乙型号每小时分拣数量为$(x-50)$件，

则得：$\frac{600}{x}=\frac{480}{x-50}$；

故选：D.

10．C

【分析】本题考查了线段的轴对称性质，根据线段的轴对称性质求解即可.

【详解】解：A、线段是轴对称图形，正确，不符合题意；

B、线段的对称轴一定经过这条线段的中点，正确，不符合题意；

C、线段只有一条对称轴即它的垂直平分线，原说法错误，符合题意.

D、线段的垂直平分线是它的一条对称轴，正确，不符合题意.

故选：C.

11．D

【分析】设正方形边长为$4a$，求出DE、EF、DF，利用勾股定理等逆定理可以判定②正确；根据三角形中位 线定理可以判定①正确；根据直角三角形斜边中线 定理可以判断③正确；通过计算可以判断④正确.

【详解】解：设正方形边长为$4a$，

∵四边形$ABCD$是正方形，

∴$AB=BC=CD=AD=4a$，$\angle A=\angle ABC=\angle C=90°$，

∵$EB=\frac{1}{4}AB$，点F是BC的中点，

∴$AE=3a$，$EB=a$，$CF=FB=2a$，

∴$DE=\sqrt{AD^2+AE^2}=\sqrt{(4a)^2+(3a)^2}=5a$，$EF=\sqrt{EB^2+BF^2}=\sqrt{5}a$，$DF=\sqrt{CD^2+CF^2}=2\sqrt{5}a$

∵$DF^2+FE^2=25a^2$，$DE^2=25a^2$，

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/828061052115007046