2024 届山东省惠民县市级名校中考考前最后一卷数学试卷

注意事项：

1．答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型（B）填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角"条形码粘贴处"。

2．作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。

3．非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。

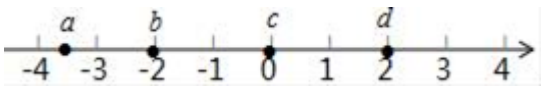
4．考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.）

1．根据《天津市北大港湿地自然保护总体规划（2017－ 2025）》，2018 年将建立养殖业退出补偿机制，生态补水 78000000m[1]．将 78000000 用科学记数法表示应为（　　）

A．780×10^5　　B．78×10^6　　C．7.8×10^7　　D．0.78×10^8

2．实数 a，b，c，d 在数轴上的对应点的位置如图所示，下列结论①a＜b；②|b|=|d|；③a+c=a；④ad＞0 中，正确的有（　　）



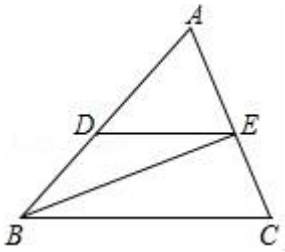
A．4 个　　B．3 个　　C．2 个　　D．1 个

3．A 种饮料比 B 种饮料单价少 1 元，小峰买了 2 瓶 A 种饮料和 3 瓶 B 种饮料，一共花了 13 元，如果设 B 种饮料单价为 x 元/瓶，那么下面所列方程正确的是(　　)

A．2(x－1)+3x=13　　B．2(x+1)+3x=13

C．2x+3(x+1)=13　　D．2x+3(x－1)=13

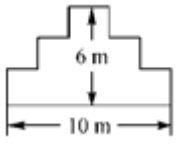
4．如图，在△ABC 中，点 D 在 AB 边上，DE∥BC，与边 AC 交于点 E，连结 BE，记△ADE，△BCE 的面积分别为 S_1，S_2，（　　）

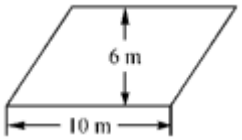


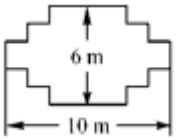
A．若 2AD＞AB，则 $3S_1>2S_2$　　B．若 2AD＞AB，则 $3S_1<2S_2$

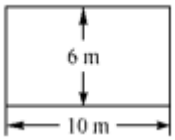
C．若 2AD＜AB，则 $3S_1>2S_2$　　D．若 2AD＜AB，则 $3S_1<2S_2$

5．下列图形中，周长不是 32 m 的图形是(　　)

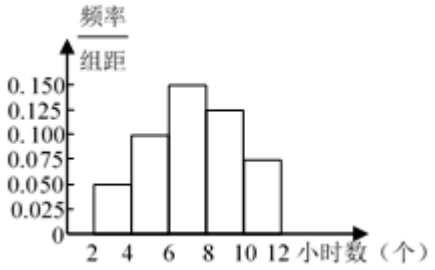
A. 

B. 

C. 

D. 

6．某校 120 名学生某一周用于阅读课外书籍的时间的频率分布直方图如图所示．其中阅读时间是 8~10 小时的频数和频率分别是（　　）

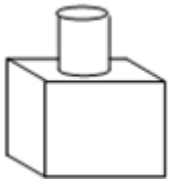


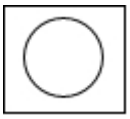
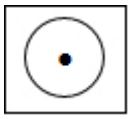
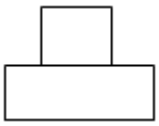
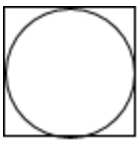
A．15，0.125　　B．15，0.25　　C．30，0.125　　D．30，0.25

7．在平面直角坐标系中，点 P（m− 3，2− m）不可能在（　　）

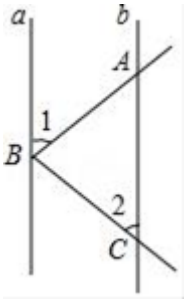
A．第一象限　　B．第二象限　　C．第三象限　　D．第四象限

8．如图是由长方体和圆柱组成的几何体，它的俯视图是（　　）



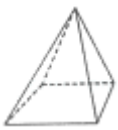
A. 
B. 
C. 
D. 

9．如图，直线 a∥b，∠ABC 的顶点 B 在直线 a 上，两边分别交 b 于 A，C 两点，若∠ABC=90°，∠1=40°，则∠2 的度数为（　　）

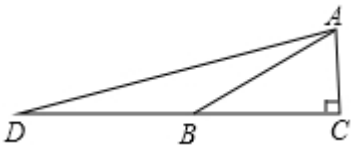


A．30°　　B．40°　　C．50°　　D．60°

10．下列几何体中三视图完全相同的是（　　）

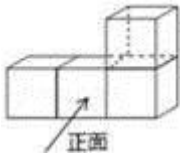
A. 
B. 
C. 
D. 

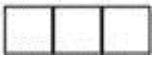
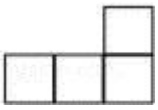
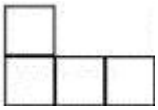
11．如图，在△ABC 中，AC⊥BC，∠ABC=30°，点 D 是 CB 延长线上的一点，且 BD=BA，则 tan∠DAC 的值为（　　）



A．$2+\sqrt{3}$　　B．$2\sqrt{3}$　　C．$3+\sqrt{3}$　　D．$3\sqrt{3}$

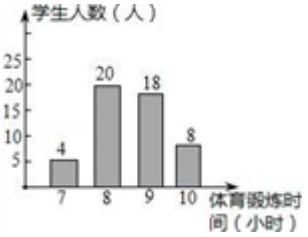
12．如图，右侧立体图形的俯视图是（ ）



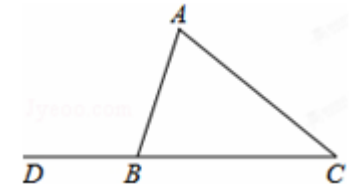
A．　B．　C．　D．

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.）

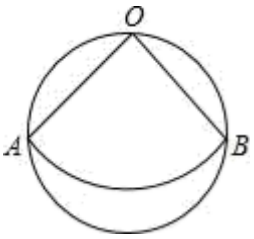
13．为了了解贯彻执行国家提倡的“阳光体育运动”的实施情况，将某班 50 名同学一周的体育锻炼情况绘制成了如图所示的条形统计图，根据统计图提供的数据，该班 50 名同学一周参加体育锻炼时间的中位数与众数之和为_____.



14．如图，在△ABC 中，∠C=40°，CA=CB，则△ABC 的外角∠ABD=__°.

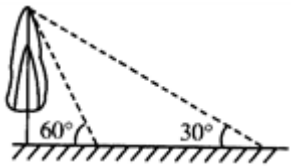


15．如图，从直径为 4*cm* 的圆形纸片中，剪出一个圆心角为 90°的扇形 *OAB*，且点 *O*、*A*、*B* 在圆周上，把它围成一个圆锥，则圆锥的底面圆的半径是_____*cm*.

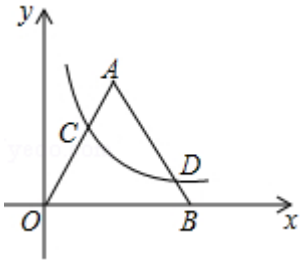


16．若一个多边形的每一个外角都等于 40°，则这个多边形的边数是_____.

17．如图，校园内有一棵与地面垂直的树，数学兴趣小组两次测量它在地面上的影子，第一次是阳光与地面成 60°角时，第二次是阳光与地面成 30°角时，两次测量的影长相差 8 米，则树高_____米(结果保留根号).



18．如图，若双曲线 $y=\frac{k}{x}$（$k>0$）与边长为 3 的等边△*AOB*（*O* 为坐标原点）的边 *OA*、*AB* 分别交于 *C*、*D* 两点，且 *OC*=2*BD*，则 *k* 的值为_____.



三、解答题：（本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

19．（6 分）（2017 江苏省常州市）为了解某校学生的课余兴趣爱好情况，某调查小组设计了“阅读”、“打球”、“书法”和“其他”四个选项，用随机抽样的方法调查了该校部分学生的课余兴趣爱好情况（每个学生必须选一项且只能选一项），并根据调查结果绘制了如下统计图：

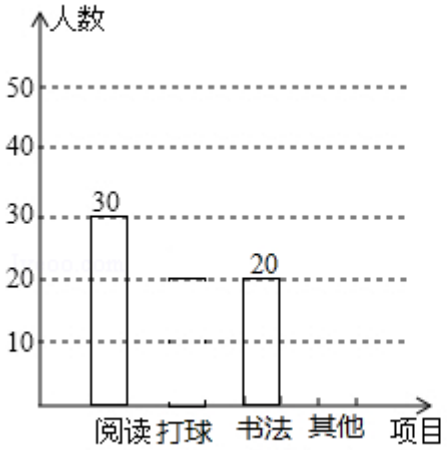


图1

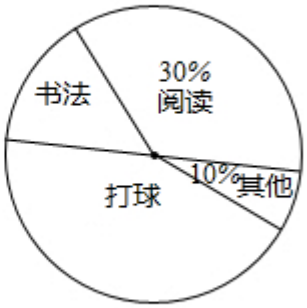


图2

根据统计图所提供的信息，解答下列问题：

（1）本次抽样调查中的样本容量是_____；

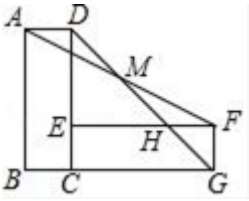
（2）补全条形统计图；

（3）该校共有 2000 名学生，请根据统计结果估计该校课余兴趣爱好为“打球”的学生人数.

20．（6 分）如图，矩形 ABCD 绕点 C 顺时针旋转 90°后得到矩形 CEFG，连接 DG 交 EF 于 H，连接 AF 交 DG 于 M；

（1）求证：AM=FM；

（2）若∠AMD=a．求证：$\frac{DG}{AF}$=cosα.



21.（6 分）计算：$4\cos30°+|3-\sqrt{12}|-(\frac{1}{2})^{-1}+(\pi-2018)^{0}$

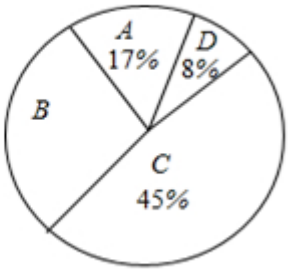
22.（8 分）某商场计划购进一批甲、乙两种玩具，已知一件甲种玩具的进价与一件乙种玩具的进价的和为 40 元，用 90 元购进甲种玩具的件数与用 150 元购进乙种玩具的件数相同.

（1）求每件甲种、乙种玩具的进价分别是多少元？

（2）商场计划购进甲、乙两种玩具共 48 件，其中甲种玩具的件数少于乙种玩具的件数，商场决定此次进货的总资金不超过 1000 元，求商场共有几种进货方案？

23.（8 分）为了传承中华优秀传统文化,市教育局决定开展“经典诵读进校园”活动,某校团委组织八年级 100 名学生进行“经典诵读”选拔赛,赛后对全体参赛学生的成绩进行整理,得到下列不完整的统计图表.

组别	分数段	频次	频率
A	$60\le x<70$	17	0.17
B	$70\le x<80$	30	a
C	$80\le x<90$	b	0.45
D	$90\le x<100$	8	0.08



请根据所给信息,解答以下问题: 表中 $a=$ ___ ； $b=$____ 请计算扇形统计图中 B 组对应扇形的圆心角的度数; 已知有四名同学均取得 98 分的最好成绩,其中包括来自同一班级的甲、乙两名同学,学校将从这四名同学中随机选出两名参加市级比赛,请用列表法或画树状图法求甲、乙两名同学都被选中的概率.

24.（10 分）风电已成为我国继煤电、水电之后的第三大电源，风电机组主要由塔杆和叶片组成（如图 1），图 2 是从图 1 引出的平面图．假设你站在 A 处测得塔杆顶端 C 的仰角是 55°，沿 HA 方向水平前进 43 米到达山底 G 处，在山顶 B 处发现正好一叶片到达最高位置，此时测得叶片的顶端 D（D、C、H 在同一直线上）的仰角是 45°．已知叶片的长度为 35 米（塔杆与叶片连接处的长度忽略不计），山高 BG 为 10 米，$BG\perp HG$，$CH\perp AH$，求塔杆 CH 的高．（参考数据：tan55°≈1.4，tan35°≈0.7，sin55°≈0.8，sin35°≈0.6）



图1

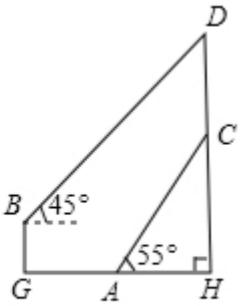


图2

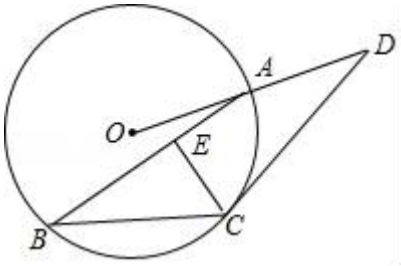
25.（10 分）如图，已知点 A，B，C 在半径为 4 的⊙O 上，过点 C 作⊙O 的切线交 OA 的延长线于点 D.

（Ⅰ）若∠ABC=29°，求∠D 的大小；

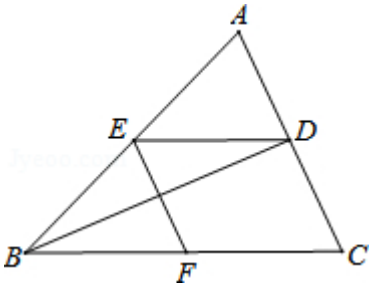
（Ⅱ）若∠D=30°，∠BAO=15°，作 CE⊥AB 于点 E，求：

①BE 的长；

②四边形 ABCD 的面积.



26.（12 分）如图，已知 BD 是△ABC 的角平分线，点 E、F 分别在边 AB、BC 上，ED∥BC，EF∥AC．求证：BE=CF.



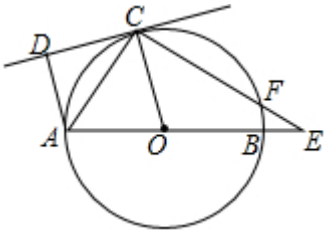
27.（12 分）如图，已知：AB 是⊙O 的直径，点 C 在⊙O 上，CD 是⊙O 的切线，AD⊥CD 于点 D，E 是 AB 延长线上一点，CE 交⊙O 于点 F，连接 OC、AC.

（1）求证：AC 平分∠DAO.

（2）若∠DAO=105°，∠E=30°

①求∠OCE 的度数；

②若⊙O 的半径为 $2\sqrt{2}$，求线段 EF 的长.



参考答案

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.）

1、C

【解析】

科学记数法记数时，主要是准确把握标准形式 $a\times10^n$ 即可.

【详解】

解：$78000000=7.8\times10^7$.

故选 C.

【点睛】

科学记数法的形式是 $a\times10^n$，其中 $1\le|a|<10$，n 是整数，若这个数是大于 10 的数，则 n 比这个数的整数位数少 1.

2、B

【解析】

根据数轴上的点表示的数右边的总比左边的大，有理数的运算，绝对值的意义，可得答案.

【详解】

解：由数轴，得 a=-3.5，b=-2，c=0，d=2，

①a＜b，故①正确；②|b|=|d|，故②正确；③a+c=a，故③正确；④ad＜0，故④错误；

故选 B.

【点睛】

本题考查了实数与数轴，利用数轴上的点表示的数右边的总比左边的大，有理数的运算，绝对值的意义是解题关键.

3、A

【解析】

要列方程，首先要根据题意找出题中存在的等量关系，由题意可得到：买 A 饮料的钱+买 B 饮料的钱=总印数 1 元，明确了等量关系再列方程就不那么难了.

【详解】

设 B 种饮料单价为 x 元/瓶，则 A 种饮料单价为（x-1）元/瓶，

根据小峰买了 2 瓶 A 种饮料和 3 瓶 B 种饮料，一共花了 1 元，

可得方程为：2（x-1）+3x=1.

故选 A.

【点睛】

列方程题的关键是找出题中存在的等量关系，此题的等量关系为买 A 中饮料的钱+买 B 中饮料的钱=一共花的钱 1 元.

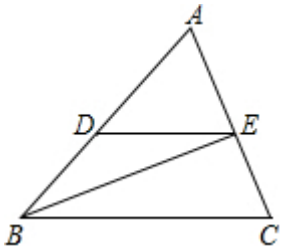
4、D

【解析】

根据题意判定△ADE∽△ABC，由相似三角形的面积之比等于相似比的平方解答.

【详解】

∵如图，在△ABC 中，DE∥BC，



∴△ADE∽△ABC，

$\therefore \frac{S_1}{S_1+S_2+S_{VBDE}}=(\frac{AD}{AB})^2$，

∴若 1AD＞AB，即 $\frac{AD}{AB}>\frac{1}{2}$ 时，$\frac{S_1}{S_1+S_2+S_{VBDE}}>\frac{1}{4}$，

此时 $3S_1>S_1+S_{\triangle BDE}$，而 $S_1+S_{\triangle BDE}<1S_1$．但是不能确定 $3S_1$ 与 $1S_1$ 的大小，

故选项 A 不符合题意，选项 B 不符合题意.

若 1AD＜AB，即 $\frac{AD}{AB}<\frac{1}{2}$ 时，$\frac{S_1}{S_1+S_2+S_{VBDE}}<\frac{1}{4}$，

此时 $3S_1<S_1+S_{\triangle BDE}<1S_1$，

故选项 C 不符合题意，选项 D 符合题意.

故选 D.

【点睛】

考查了相似三角形的判定与性质，三角形相似的判定一直是中考考查的热点之一，在判定两个三角形相似时，应注意利用图形中已有的公共角、公共边等隐含条件，以充分发挥基本图形的作用，寻找相似三角形的一般方法是通过作平行线构造相似三角形.

5、B

【解析】

根据所给图形，分别计算出它们的周长，然后判断各选项即可.

【详解】

A. L=(6+10)×2=32，其周长为 32.

B. 该平行四边形的一边长为 10，另一边长大于 6，故其周长大于 32.

C. L=(6+10)×2=32，其周长为 32.

D. L=(6+10)×2=32，其周长为 32.

采用排除法即可选出 B

故选 B.

【点睛】

此题考查多边形的周长，解题在于掌握计算公式.

6、D

【解析】

分析：

根据频率分布直方图中的数据信息和被调查学生总数为 120 进行计算即可作出判断.

详解：

由频率分布直方图可知：一周内用于阅读的时间在 8-10 小时这组的：频率：组距=0.125，而组距为 2，

∴一周内用于阅读的时间在 8-10 小时这组的频率=0.125×2=0.25，

又∵被调查学生总数为 120 人，

∴一周内用于阅读的时间在 8-10 小时这组的频数=120×0.25=30.

综上所述，选项 D 中数据正确.

故选 D.

点睛：本题解题的关键有两点：（1）要看清，纵轴上的数据是“频率：组距”的值，而不是频率；（2）要弄清各自的频数、频率和总数之间的关系.

7、A

【解析】

分点 P 的横坐标是正数和负数两种情况讨论求解.

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/365222300332011203