2023-2024 学年浙江省温州市温州实验中学中考数学押题卷

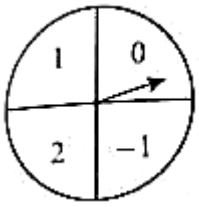
请考生注意：

1．请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0．5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。

2．答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

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．如图是一次数学活动课制作的一个转盘，盘面被等分成四个扇形区域，并分别标有数字-1，0，1，2.若转动转盘两次，每次转盘停止后记录指针所指区域的数字（当指针恰好指在分界线上时，不记，重转），则记录的两个数字都是正数的概率为（　　）



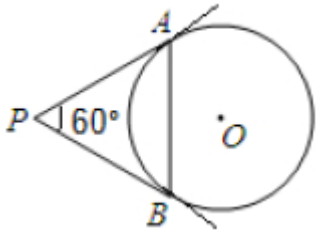
A．$\frac{1}{8}$　　B．$\frac{1}{6}$　　C．$\frac{1}{4}$　　D．$\frac{1}{2}$

2．上体育课时，小明 5 次投掷实心球的成绩如下表所示，则这组数据的众数与中位数分别是（　　）

	1	2	3	4	5
成绩（m）	8.2	8.0	8.2	7.5	7.8

A．8.2，8.2　　B．8.0，8.2　　C．8.2，7.8　　D．8.2，8.0

3．如图，从圆 O 外一点 P 引圆 O 的两条切线 PA，PB，切点分别为 A，B，如果 $\angle APB=60^{\circ}$，$PA=8$，那么弦 AB 的长是（　　）



A．4　　B．$4\sqrt{3}$　　C．8　　D．$8\sqrt{3}$

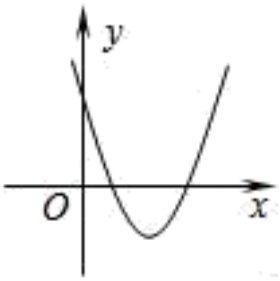
4．据国家统计局 2018 年 1 月 18 日公布，2017 年我国 GDP 总量为 827122 亿元，首次登上 80 万亿元的门槛，数据 827122 亿元用科学记数法表示为（　　）

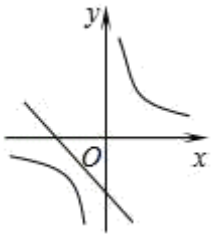
A．8.27122×10^{12}　　B．8.27122×10^{13}　　C．0.827122×10^{14}　　D．8.27122×10^{14}

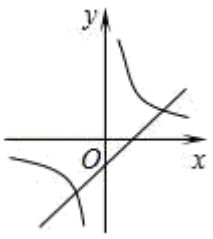
5．在平面直角坐标系中，将点 P（﹣ 2，1）向右平移 3 个单位长度，再向上平移 4 个单位长度得到点 P′的坐标是（ ）

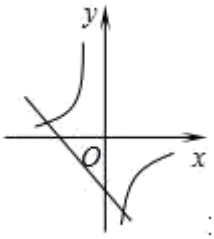
A．（2，4）　　B．（1，5）　　C．（1，-3）　　D．（-5，5）

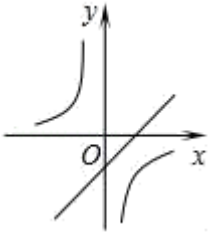
6．二次函数 $y=ax^2+bx+c(a\neq0)$的图象如图，则反比例函数 $y=\frac{a}{x}$ 与一次函数 $y=bx-c$ 在同一坐标系内的图象大致是（　　）



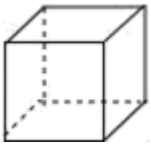
A．

B．

C．

D．

7．下列四个几何体中，主视图是三角形的是（　　）

A．
B．
C．
D．

8．下列实数中，有理数是（　　）

A．$\sqrt{2}$　　B．$2.\dot{1}\dot{8}$　　C．π　　D．$5\sqrt{3}$

9．为考察两名实习工人的工作情况，质检部将他们工作第一周每天生产合格产品的个数整理成甲，乙两组数据，如下表：

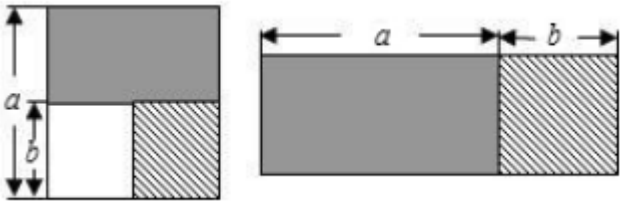
甲	2	6	7	7	8
乙	2	3	4	8	8

关于以上数据，说法正确的是（　　）

A．甲、乙的众数相同　　B．甲、乙的中位数相同

C．甲的平均数小于乙的平均数　　D．甲的方差小于乙的方差

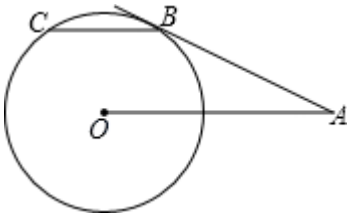
10．如图，从边长为 *a* 的正方形中去掉一个边长为 *b* 的小正方形，然后将剩余部分剪后拼成一个长方形，上述操作能验证的等式是（　　）



A．$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$　　B．$(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$

C．$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$　　D．$a^2+ab=a(a+b)$

11．如图，*AB* 切⊙*O* 于点 *B*，*OA*＝2$\sqrt{3}$，*AB*＝3，弦 *BC*∥*OA*，则劣弧 *BC* 的弧长为（　　）



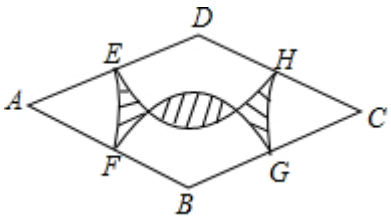
A．$\frac{\sqrt{3}}{3}\pi$　　B．$\frac{\sqrt{3}\pi}{2}$　　C．π　　D．$\frac{3}{2}\pi$

12．- $\frac{1}{4}$ 的绝对值是（　　）

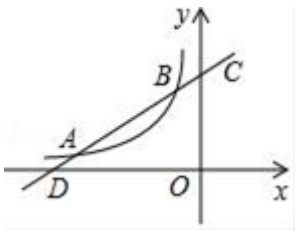
A．-4　　B．$\frac{1}{4}$　　C．4　　D．0.4

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.）

13．如图，在边长为 6 的菱形 ABCD 中，分别以各顶点为圆心，以边长的一半为半径，在菱形内作四条圆弧，则图中阴影部分的周长是___.(结果保留π)

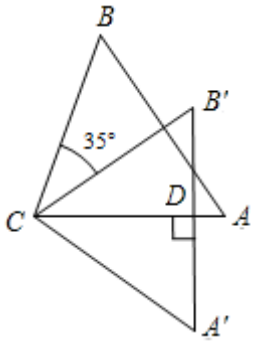


14．如图，已知直线 y=x+4 与双曲线 y=$\frac{k}{x}$（x＜0）相交于 A、B 两点，与 x 轴、y 轴分别相交于 D、C 两点，若 AB=2$\sqrt{2}$，则 k=_____.



15．如图，把△ABC 绕点 C 按顺时针方向旋转 35°，得到△A’B’C，A’B’交 AC 于点 D，若∠A’DC=90°，则∠A=_____

°.



16．若反比例函数 $y=\frac{k+1}{x}$ 的图象与一次函数 $y=x+k$ 的图象有一个交点为（m，﹣ 4），则这个反比例函数的表达式为_____.

17．某校广播台要招聘一批小主持人，对 A、B 两名小主持人进行了专业素质、创新能力、外语水平和应变能力进行了测试，他们各项的成绩（百分制）如表所示：

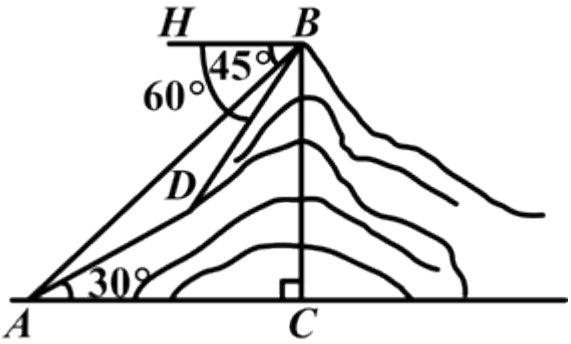
应聘者	专业素质	创新能力	外语水平	应变能力
A	73	85	78	85
B	81	82	80	75

如果只招一名主持人，该选用_____；依据是_____.（答案不唯一，理由支撑选项即可）

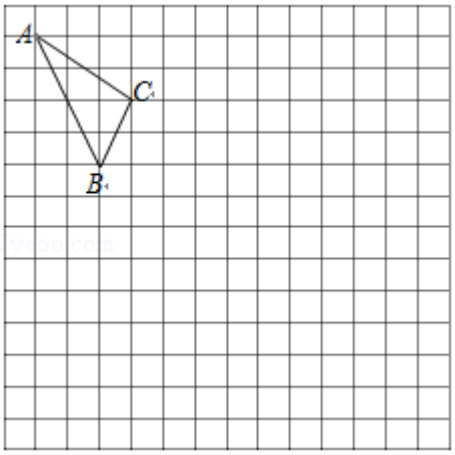
18．分解因式：$a^3-ab^2=$___.

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）如图所示，某校九年级(3)班的一个学习小组进行测量小山高度的实践活动．部分同学在山脚 A 点处测得山腰上一点 D 的仰角为 30°，并测得 AD 的长度为 180 米．另一部分同学在山顶 B 点处测得山脚 A 点的俯角为 45°，山腰 D 点的俯角为 60°，请你帮助他们计算出小山的高度 BC．(计算过程和结果都不取近似值)



20．（6 分）在如图的正方形网格中，每一个小正方形的边长为 1；格点三角形 ABC（顶点是网格线交点的三角形）的顶点 A、C 的坐标分别是(－4，6)、(－1，4)；请在图中的网格平面内建立平面直角坐标系；请画出△ABC 关于 x 轴对称的△$A_1B_1C_1$；请在 y 轴上求作一点 P，使△PB_1C 的周长最小，并直接写出点 P 的坐标.

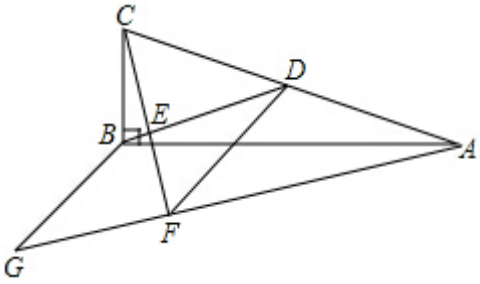


21.（6 分）在$\triangle ABC$中，$\angle ABC=90°$，BD 为 AC 边上的中线，过点 C 作$CE\perp BD$于点 E，过点 A 作 BD 的平行线，交 CE 的延长线于点 F，在 AF 的延长线上截取$FG=BD$，连接 BG，DF.

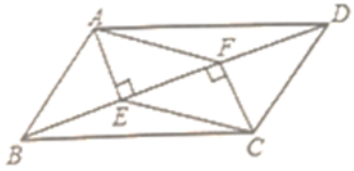
(1)求证：$BD=DF$；

(2)求证：四边形 BDFG 为菱形；

(3)若$AG=5$，$CF=\sqrt{7}$，求四边形 BDFG 的周长.



22.（8 分）如图，在平行四边形 ABCD 中，BD 为对角线，AE⊥BD，CF⊥BD，垂足分别为 E、F，连接 AF、CE，求证：AF=CE.

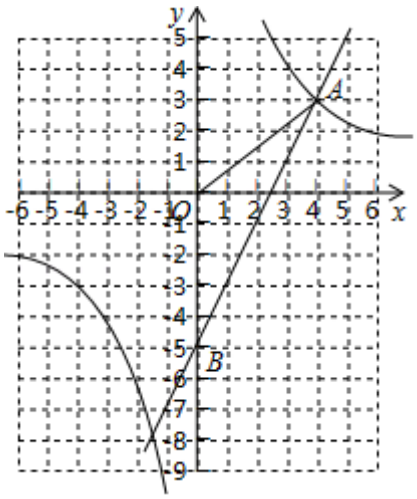


23.（8 分）已知关于 x 的方程 $x^2-(m+2)x+(2m-1)=0$。求证：方程恒有两个不相等的实数根；若此方程的一个根是 1，请求出方程的另一个根，并求以此两根为边长的直角三角形的周长。

24.（10 分）如图，一次函数 y=kx+b 的图象与反比例函数$y=\frac{a}{x}$的图象交于点 A（4，3），与 y 轴的负半轴交于点 B，连接 OA，且 OA=OB.

（1）求一次函数和反比例函数的表达式；

（2）过点 P（k，0）作平行于 y 轴的直线，交一次函数 y=2x+n 于点 M，交反比例函数$y=\frac{a}{x}$的图象于点 N，若 NM=NP，求 n 的值.



25.（10 分）小明家的洗手盆上装有一种抬启式水龙头（如图 1），完全开启后，把手 AM 的仰角 α=37°，此时把手端点 A、出水口 B 和点落水点 C 在同一直线上，洗手盆及水龙头的相关数据如图 2.（参考数据：sin37°= $\frac{3}{5}$，cos37°= $\frac{4}{5}$，tan37°= $\frac{3}{4}$）

(1)求把手端点 A 到 BD 的距离；

(2)求 CH 的长.



图1

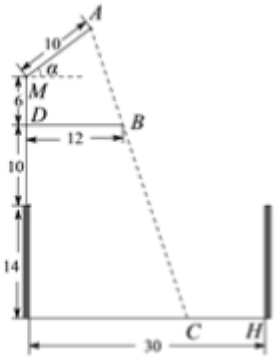


图2

26.（12 分）某校初三体育考试选择项目中，选择篮球项目和排球项目的学生比较多.为了解学生掌握篮球技巧和排球技巧的水平情况，进行了抽样调查，过程如下，请补充完整.

收集数据：从选择篮球和排球的学生中各随机抽取 16 人，进行了体育测试，测试成绩(十分制)如下：

排球	10	9.5	9.5	10	8	9	9.5	9
	7	10	4	5.5	10	9.5	9.5	10
篮球	9.5	9	8.5	8.5	10	9.5	10	8
	6	9.5	10	9.5	9	8.5	9.5	6

整理、描述数据：按如下分数段整理、描述这两组样本数据：

成绩 x 人数 项目	4.0≤x<5.5	5.5≤x<7.0	7.0≤x<8.5	8.5≤x<10	10
排球	1	1	2	7	5
篮球					

(说明：成绩 8.5 分及以上为优秀，6 分及以上为合格，6 分以下为不合格)

分析数据：两组样本数据的平均数、中位数、众数如下表所示：

项目	平均数	中位数	众数
排球	**8.75**	**9.5**	**10**
篮球	**8.81**	**9.25**	**9.5**

得出结论：

(1)如果全校有 160 人选择篮球项目，达到优秀的人数约为_____人；

(2)初二年级的小明和小军看到上面数据后，小明说：排球项目整体水平较高.小军说：篮球项目整体水平较高.你同意_____的看法，理由为_____.(至少从两个不同的角度说明推断的合理性)

27.（12 分）如图所示，点 P 位于等边△□□□的内部，且∠ACP=∠CBP.

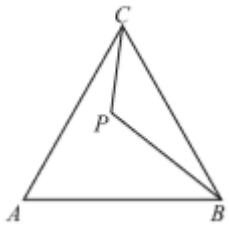
(1)∠BPC 的度数为_____°；

(2)延长 BP 至点 D，使得 PD=PC，连接 AD，CD.

①依题意，补全图形；

②证明：AD+CD=BD；

(3)在(2)的条件下，若 BD 的长为 2，求四边形 ABCD 的面积.



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】

列表得，

	1	2	0	-1
1	（1，1）	（1，2）	（1，0）	（1，-1）
2	（2，1）	（2，2）	（2，0）	（2，-1）
0	（0，1）	（0，2）	（0，0）	（0，-1）
-1	（-1，1）	（-1，2）	（-1，0）	（-1，-1）

由表格可知，总共有 16 种结果，两个数都为正数的结果有 4 种，所以两个数都为正数的概率为$\frac{4}{16}=\frac{1}{4}$，故选 C.

考点：用列表法（或树形图法）求概率.

2、D

【解析】

解：按从小到大的顺序排列小明 5 次投球的成绩：7.5，7.8，8.2，8.1，8.1.

其中 8.1 出现 1 次，出现次数最多，8.2 排在第三，

∴这组数据的众数与中位数分别是：8.1，8.2.

故选 D.

【点睛】

本题考查众数；中位数.

3、C

【解析】

先利用切线长定理得到$PA=PB$，再利用$\angle APB=60°$可判断$\vee APB$为等边三角形，然后根据等边三角形的性质求解.

【详解】

解：Q PA，**PB** 为e O 的切线，

$\therefore PA = PB$，

Q $\angle APB = 60^\circ$，

$\therefore \triangle APB$ 为等边三角形，

$\therefore AB = PA = 8$.

故选 ***C***.

【点睛】

本题考查切线长定理，掌握切线长定理是解题的关键.

4、B

【解析】

由科学记数法的定义可得答案.

【详解】

解：827122 亿即 82712200000000，用科学记数法表示为 8.27122×10^{13},

故选 B.

【点睛】

科学记数法表示数的标准形式为 $a\times10^n$ ($1\le|n|$＜10 且 n 为整数).

5、B

【解析】

试题分析：由平移规律可得将点 P（﹣ 2，1）向右平移 3 个单位长度，再向上平移 4 个单位长度得到点 P′的坐标是（1，5），故选 B.

考点：点的平移.

6、C

【解析】

根据二次函数的图象找出 *a*、*b*、*c* 的正负，再结合反比例函数、一次函数系数与图象的关系即可得出结论.

【详解】

解：观察二次函数图象可知：

开口向上，*a*＞1；对称轴大于 1，$-\frac{b}{2a}$＞1，*b*＜1；二次函数图象与 *y* 轴交点在 *y* 轴的正半轴，*c*＞1.

∵反比例函数中 *k*＝﹣ *a*＜1，

∴反比例函数图象在第二、四象限内；

∵一次函数 *y*＝*bx*﹣ *c* 中，*b*＜1，﹣ *c*＜1，

∴一次函数图象经过第二、三、四象限.

故选 *C*.

【点睛】

本题考查了二次函数的图象、反比例函数的图象以及一次函数的图象，解题的关键是根据二次函数的图象找出 *a*、*b*、*c* 的正负．本题属于基础题，难度不大，解决该题型题目时，根据二次函数图象找出 *a*、*b*、*c* 的正负，再结合反比例函数、一次函数系数与图象的关系即可得出结论.

7、D

【解析】

主视图是从几何体的正面看，主视图是三角形的一定是一个锥体，是长方形的一定是柱体，由此分析可得答案.

【详解】

解：主视图是三角形的一定是一个锥体，只有 D 是锥体.

故选 D.

【点睛】

此题主要考查了几何体的三视图，主要考查同学们的空间想象能力.

8、B

【解析】

实数分为有理数，无理数，有理数有分数、整数，无理数有根式下不能开方的，π 等，很容易选择.

【详解】

A、二次根 2 不能正好开方，即为无理数，故本选项错误，

B、无限循环小数为有理数，符合；

C、π 为无理数，故本选项错误；

D、$5\sqrt{3}$ 不能正好开方，即为无理数，故本选项错误；

故选 B.

【点睛】

本题考查的知识点是实数范围内的有理数的判断，解题关键是从实际出发有理数有分数，自然数等，无理数有 π、根式下开不尽的从而得到了答案.

9、D

【解析】

分别根据众数、中位数、平均数、方差的定义进行求解后进行判断即可得.

【详解】

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/608107074010006104