2021-2022 学年广东省深圳市十校中考适应性考试数学试题

考生须知：

1．全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。

2．请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。

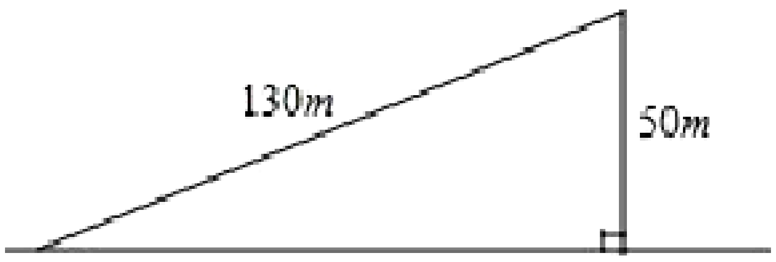
3．保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

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．关于 **x** 的一元一次不等式 $\frac{m-2x}{3} \le -2$ 的解集为 **x≥4**，则 **m** 的值为（ ）

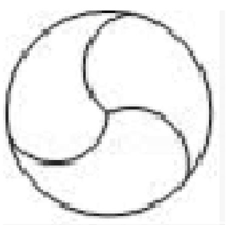
A．14　　**B．7**　　**C．－2**　　**D．2**

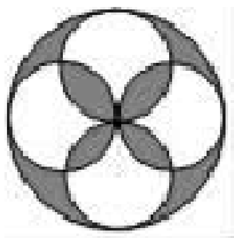
2．如图，一个斜坡长 **130m**，坡顶离水平地面的距离为 **50m**，那么这个斜坡的坡度为（　）

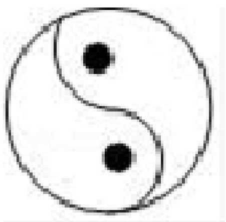


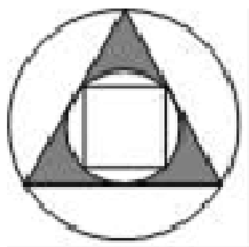
A．$\frac{5}{12}$　　B．$\frac{12}{13}$　　C．$\frac{5}{13}$　　D．$\frac{13}{12}$

3．下列图形中，是中心对称但不是轴对称图形的为（　　）

A．

B．

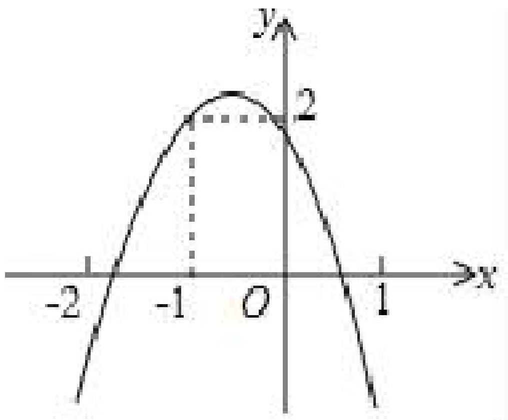
C．

D．

4．如图所示，二次函数 **y=ax²+bx+c（a≠0）** 的图象经过点（－**1**，**2**），且与 **x** 轴交点的横坐标分别为 x_1、x_2，其中－**2**＜x_1＜－**1**，**0**＜x_2＜**1**．下列结论：

①**4a－2b+c＜0**；②**2a－b＜0**；③**abc＜0**；④**b²+8a＜4ac**．

其中正确的结论有（　　）



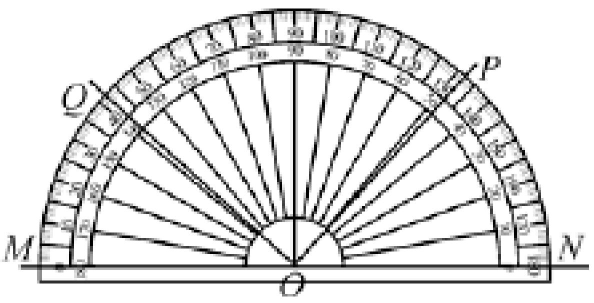
A．1 个　　**B．2 个**　　**C．3 个**　　**D．4 个**

5．不透明袋子中装有一个几何体模型，两位同学摸该模型并描述它的特征．甲同学：它有 **4** 个面是三角形；乙同学：

它有 **8** 条棱．该模型的形状对应的立体图形可能是(　　)

A．三棱柱　　　　**B**．四棱柱　　　　**C**．三棱锥　　　　**D**．四棱锥

6．已知 **M**，**N**，**P**，**Q** 四点的位置如图所示，下列结论中，正确的是(　)



A．$\angle NOQ=42^\circ$　　　　**B**．$\angle NOP=132^\circ$

C．$\angle PON$ 比 $\angle MOQ$ 大　　　　**D**．$\angle MOQ$ 与 $\angle MOP$ 互补

7．下列图形中，可以看作中心对称图形的是(　　　　)

A． 　**B**． 　**C**． 　**D**． 

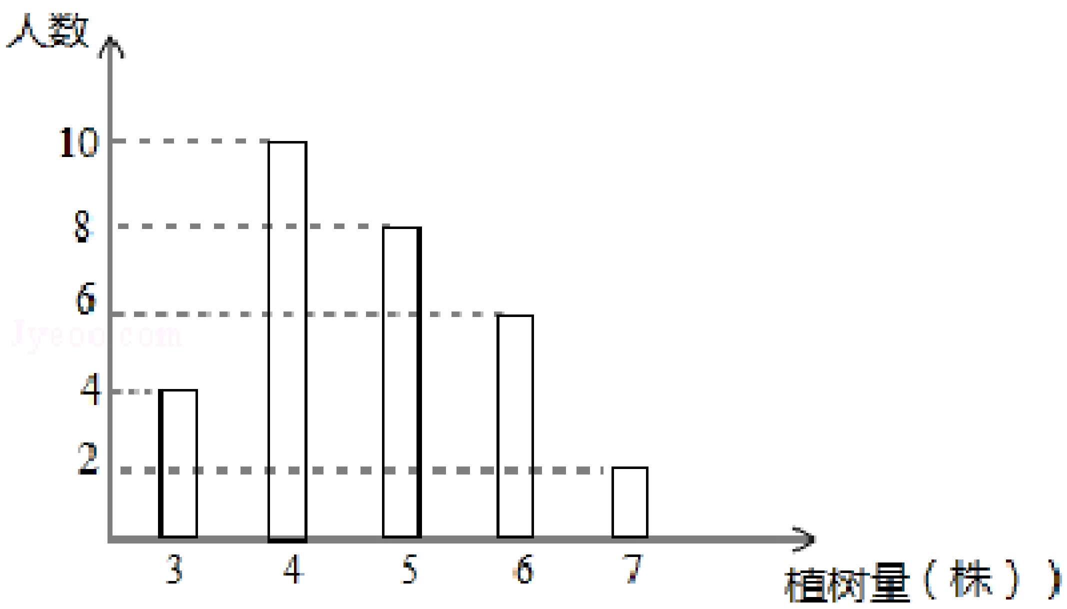
8．纳米是一种长度单位，**1** 纳米=10^{-9}米，已知某种植物花粉的直径约为 **35000** 纳米，那么用科学记数法表示该种花粉的直径为（　　）

A．3.5×10^{4}米　　**B**．3.5×10^{-4}米　　**C**．3.5×10^{-5}米　　**D**．3.5×10^{-9}米

9．计算（$-ab^2$）^{3}的结果是（　　）

A．$-3ab^2$　　**B**．a^3b^6　　**C**．$-a^3b^5$　　**D**．$-a^3b^6$

10．某单位组织职工开展植树活动，植树量与人数之间关系如图，下列说法不正确的是（　　）



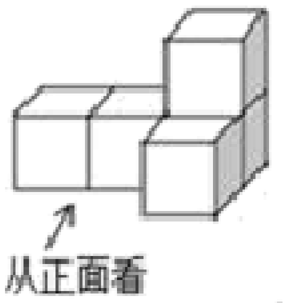
A．参加本次植树活动共有 **30** 人　　　　**B**．每人植树量的众数是 **4** 棵

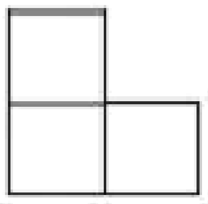
C．每人植树量的中位数是 **5** 棵　　　　**D**．每人植树量的平均数是 **5** 棵

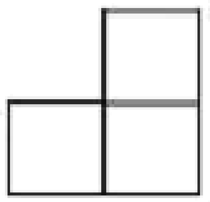
11．下列各数中最小的是（　　）

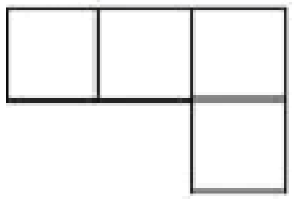
A．**0**　　**B**．**1**　　**C**．$-\sqrt{3}$　　**D**．$-\pi$

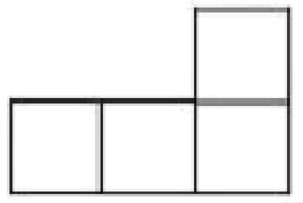
12．如图是由 **5** 个相同的正方体搭成的几何体，其左视图是（　　　　）



A. 

B. 

C. 

D. 

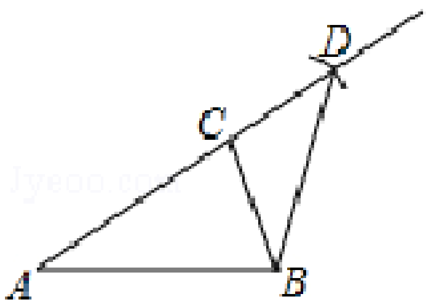
二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.）

13．已知点 P（2，3）在一次函数 $y=2x-m$ 的图象上，则 $m=$_______.

14．计算：$3^{-1}-3^{0}=$_____.

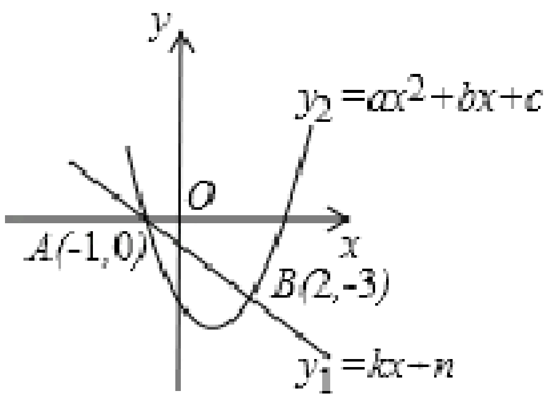
15．如果两个相似三角形对应边上的高的比为 1：4，那么这两个三角形的周长比是___.

16．如图，在△ABC 中，AB=AC，以点 C 为圆心，以 CB 长为半径作圆弧，交 AC 的延长线于点 D，连结 BD，若∠A=32°，则∠CDB 的大小为_____度.



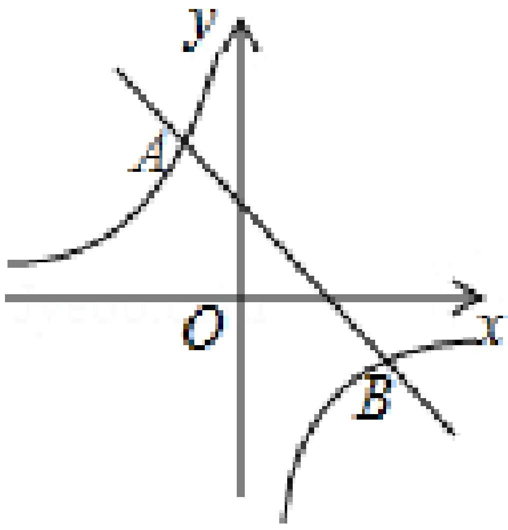
17．分解因式：$4m^{2}-16n^{2}=$_____.

18．如图，直线 $y_1=kx+n$（$k\neq0$）与抛物线 $y_2=ax^2+bx+c$（$a\neq0$）分别交于 A（－1，0），B（2，－3）两点，那么当 $y_1>y_2$ 时，x 的取值范围是_____.



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，一次函数 $y=k_1x+b(k_1\neq0)$与反比例函数 $y=\frac{k_2}{x}$（$k_2\neq0$）的图象交于点 A(-1，2)，B(m，-1)．求一次函数与反比例函数的解析式；在 x 轴上是否存在点 P(n，0)，使△ABP 为等腰三角形，请你直接写出 P 点的坐标.

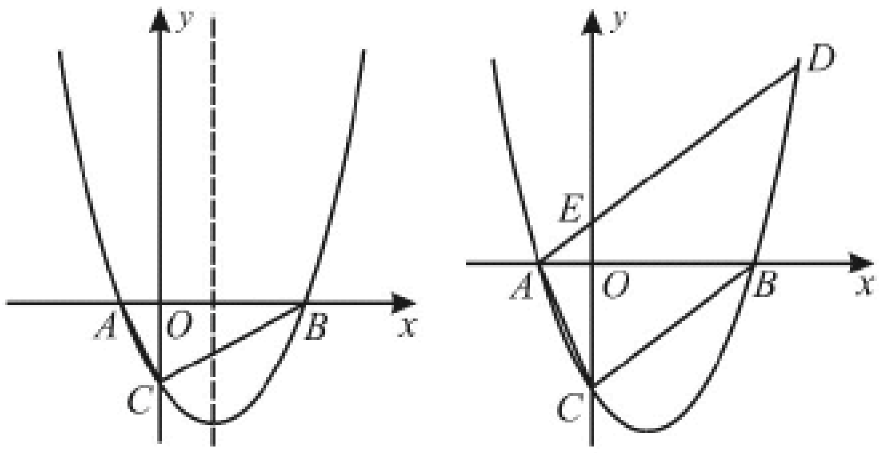


20．（6 分）如图，已知抛物线 $y=\frac{1}{2}x^2-\frac{3}{2}x-n\ (n>0)$ 与 x 轴交于 A,B 两点(**A** 点在 **B** 点的左边)，与 y 轴交于点 C．

（**1**）如图 **1**，若△ ABC 为直角三角形，求 n 的值；

（**2**）如图 **1**，在（**1**）的条件下，点 P 在抛物线上，点 Q 在抛物线的对称轴上，若以 BC 为边，以点 B 、C 、P 、Q 为顶点的四边形是平行四边形，求 P 点的坐标；

（**3**）如图 **2**，过点 A 作直线 BC 的平行线交抛物线于另一点 D，交 y 轴于点 E，若 AE ： ED =**1**：**1**． 求 n 的值．

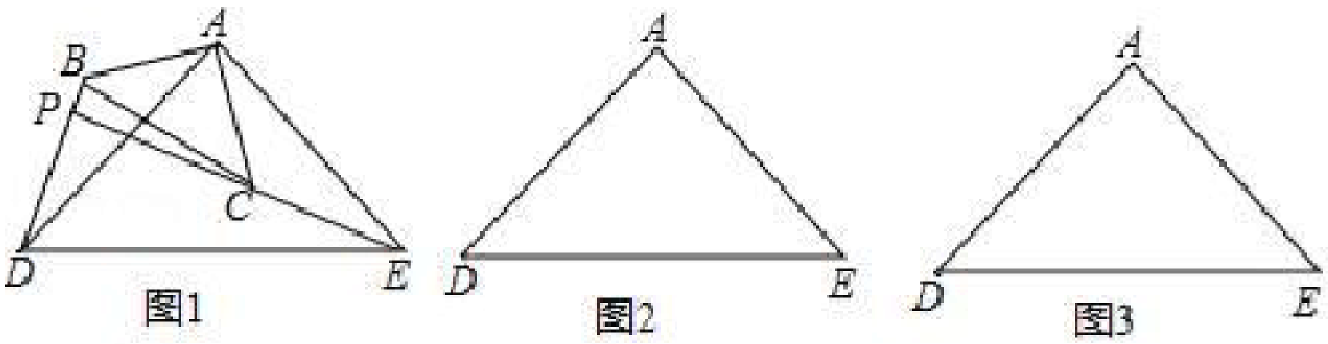


21．（6 分）如图所示，△ **ABC** 和△ **ADE** 是有公共顶点的等腰直角三角形，∠**BAC**=∠**DAE**=**90°**，**EC** 的延长线交 **BD** 于点 **P**．

（**1**）把△ **ABC** 绕点 **A** 旋转到图 **1**，**BD**，**CE** 的关系是_______（选填“相等”或“不相等”）；简要说明理由；

（**2**）若 **AB=3**，**AD=5**，把△ **ABC** 绕点 **A** 旋转，当∠**EAC=90°**时，在图 **2** 中作出旋转后的图形，**PD=**_______，简要说明计算过程；

（**3**）在（**2**）的条件下写出旋转过程中线段 **PD** 的最小值为_______，最大值为_______．



22．（8 分）新定义：如图 **1**（图 **2**，图 **3**），在△ **ABC** 中，把 **AB** 边绕点 **A** 顺时针旋转，把 **AC** 边绕点 **A** 逆时针旋转，得到△ **AB′C′**，若∠**BAC**+∠**B′AC′**=**180°**，我们称△ **ABC** 是△ **AB′C′**的“旋补三角形”，△ **AB'C'**的中线 **AD** 叫做△ **ABC** 的“旋补中线”，点 **A** 叫做“旋补中心”

（特例感知）（**1**）①若△ **ABC** 是等边三角形（如图 **2**），**BC=1**，则 **AD=**_______；

②若∠**BAC=90°**（如图 **3**），**BC=6**，**AD=_______**；

（猜想论证）（**2**）在图 **1** 中，当△ **ABC** 是任意三角形时，猜想 **AD** 与 **BC** 的数量关系，并证明你的猜想；

（拓展应用）（**3**）如图 **1**．点 **A**，**B**，**C**，**D** 都在半径为 **5** 的圆上，且 **AB** 与 **CD** 不平行，**AD=6**，点 **P** 是四边形 **ABCD** 内一点，且△ **APD** 是△ **BPC** 的“旋补三角形”，点 **P** 是“旋补中心”，请确定点 **P** 的位置（要求尺规作图，不写作法，保留作图痕迹），并求 **BC** 的长．

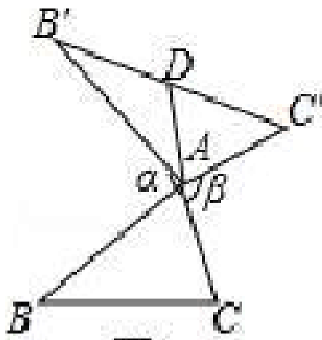


图1

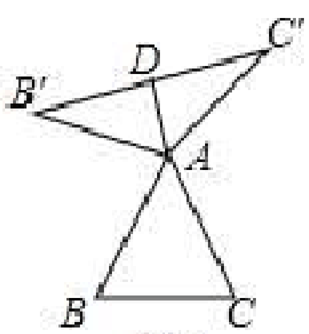


图2

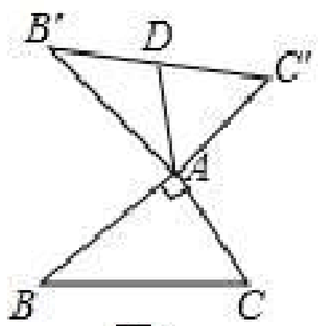


图3

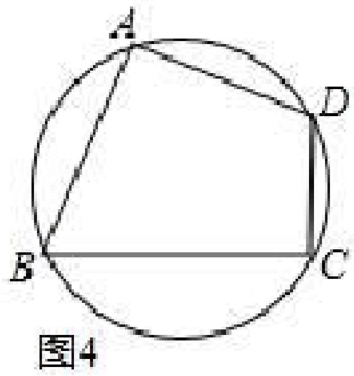


图4

23．（8 分）综合与探究：

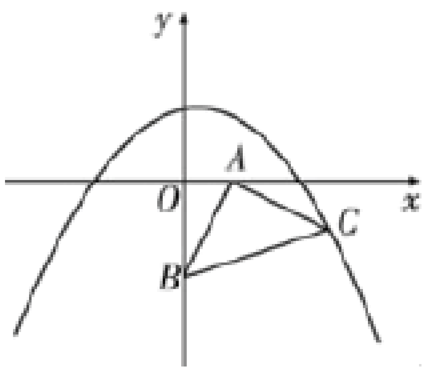
如图，已知在△ **ABC** 中，**AB=AC**，∠**BAC=90°**，点 **A** 在 **x** 轴上，点 **B** 在 **y** 轴上，点$C(3,-1)$在二次函数

$y=-\frac{1}{3}x^2+bx+\frac{3}{2}$的图像上．

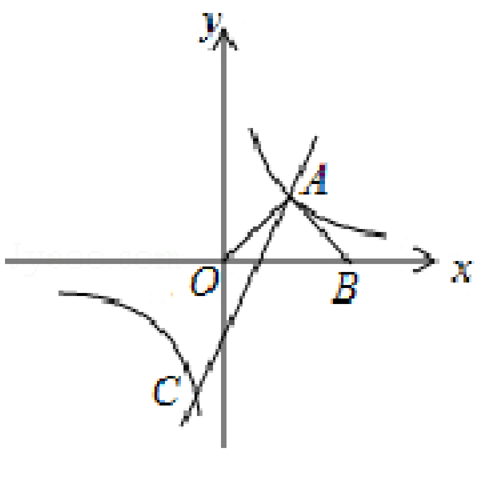
（**1**）求二次函数的表达式；

（**2**）求点 **A**，**B** 的坐标；

（**3**）把△ **ABC** 沿 **x** 轴正方向平移， 当点 **B** 落在抛物线上时， 求△ **ABC** 扫过区域的面积．

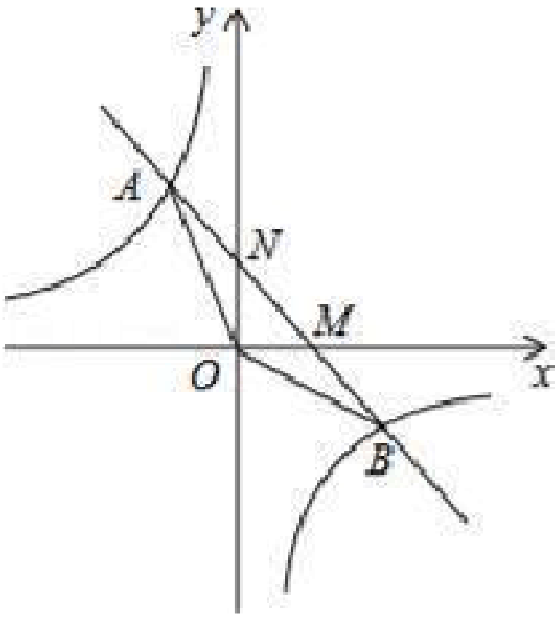


24．（10 分）如图，在平面直角坐标系中，直线 $y_1=2x-2$ 与双曲线 $y_2=\frac{k}{x}$ 交于 **A**、**C** 两点，**AB**⊥**OA** 交 **x** 轴于点 **B**，且 **OA=AB**．求双曲线的解析式；求点 **C** 的坐标，并直接写出 $y_1<y_2$ 时 **x** 的取值范围．

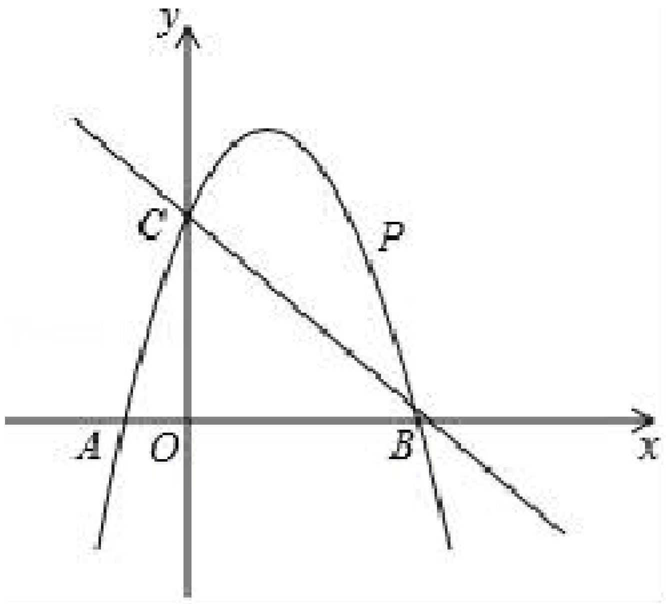


25．（10 分）如图，已知一次函数 $y_1=kx+b$（**k≠0**）的图象与反比例函数 $y_2=-\frac{8}{x}$ 的图象交于 **A**、**B** 两点，与坐标轴交

于 **M**、**N** 两点．且点 **A** 的横坐标和点 **B** 的纵坐标都是－**1**．求一次函数的解析式；求△ **AOB** 的面积；观察图象，直接写出 $y_1>y_1$ 时 **x** 的取值范围．



26．（12 分）如图，已知二次函数 **y=ax2+2x+c** 的图象经过点 **C**（**0**，**3**），与 **x** 轴分别交于点 **A**，点 **B**（**3**，**0**）．点 **P** 是直线 **BC** 上方的抛物线上一动点．求二次函数 **y=ax2+2x+c** 的表达式；连接 **PO**，**PC**，并把△ **POC** 沿 **y** 轴翻折，得到四边形 **POP′C**．若四边形 **POP′C** 为菱形，请求出此时点 **P** 的坐标；当点 **P** 运动到什么位置时，四边形 **ACPB** 的面积最大？求出此时 **P** 点的坐标和四边形 **ACPB** 的最大面积．



27．（12 分）***A*** 粮仓和 ***B*** 粮仓分别库存粮食 **12** 吨和 **6** 吨，现决定支援给 ***C*** 市 **10** 吨和 ***D*** 市 **8** 吨．已知从 ***A*** 粮仓调运一吨粮食到 ***C*** 市和 ***D*** 市的运费分别为 **400** 元和 **800** 元;从 ***B*** 粮仓调运一吨粮食到 ***C*** 市和 ***D*** 市的运费分别为 **300** 元和 **500** 元．设 ***B*** 粮仓运往 ***C*** 市粮食 ***x*** 吨，求总运费 ***W***（元）关于 ***x*** 的函数关系式．（写出自变量的取值范围）若要求总运费不超过 **9000** 元，问共有几种调运方案？求出总运费最低的调运方案，最低运费是多少？

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、**D**

【解析】

解不等式得到 **x≥$\frac{1}{2}$m+3**，再列出关于 **m** 的不等式求解**.**

【详解】

$\frac{m-2x}{3}$≤﹣**1**，

m﹣1x≤﹣6，

﹣**1x≤﹣m﹣6**，

x≥$\frac{1}{2}$m+3，

∵关于 **x** 的一元一次不等式$\frac{m-2x}{3}$≤﹣**1** 的解集为 **x≥4**，

∴$\frac{1}{2}$**m+3=4**，解得 **m=1**.

故选 **D**.

考点：不等式的解集

2、**A**

【解析】

试题解析：∵一个斜坡长 **130m**，坡顶离水平地面的距离为 **50m**，

∴这个斜坡的水平距离为：$\sqrt{130^2-50^2}$ **=10m**，

∴这个斜坡的坡度为：**50**：**10=5**：**1**.

故选 **A**.

点睛：本题考查解直角三角形的应用**-**坡度坡角问题，解题的关键是明确坡度的定义．坡度是坡面的铅直高度 **h** 和水平宽度 **l** 的比，又叫做坡比，它是一个比值，反映了斜坡的陡峭程度，一般用 **i** 表示，常写成 **i=1**：**m** 的形式.

3、**C**

【解析】

试题分析：根据轴对称图形及中心对称图形的定义，结合所给图形进行判断即可．**A**、既不是轴对称图形，也不是中心对称图形，故本选项错误；**B**、是轴对称图形，也是中心对称图形，故本选项错误；**C**、不是轴对称图形，是中心对称图形，故本选项正确；**D**、是轴对称图形，不是中心对称图形，故本选项错误**.**

故选 **C**.

考点：中心对称图形；轴对称图形.

4、**C**

【解析】

首先根据抛物线的开口方向可得到 a＜**0**，抛物线交 y 轴于正半轴，则 c＞**0**，而抛物线与 x 轴的交点中，﹣**2**＜x_1＜﹣**1**、

$0<x_2<1$ 说明抛物线的对称轴在﹣1～0之间，即 $x=-\dfrac{b}{2a}>-1$，可根据这些条件以及函数图象上一些特殊点的坐标来进行判断

【详解】

由图知：抛物线的开口向下，则 a＜0；抛物线的对称轴 $x=-\dfrac{b}{2a}>-1$，且 c＞0；

①由图可得：当 x=﹣2 时，y＜0，即 4a﹣2b+c＜0，故①正确；

②已知 $x=-\dfrac{b}{2a}>-1$，且 a＜0，所以 2a﹣b＜0，故②正确；

③抛物线对称轴位于 y 轴的左侧，则 a、b 同号，又 c＞0，故 abc＞0，所以③不正确；

④由于抛物线的对称轴大于﹣1，所以抛物线的顶点纵坐标应该大于 2，即：$\dfrac{4ac-b^2}{4a}>2$，由于 a＜0，所以 4ac﹣b2＜8a，即 b2+8a＞4ac，故④正确；

因此正确的结论是①②④.

故选：C.

【点睛】

本题主要考查对二次函数图象与系数的关系，抛物线与 *x* 轴的交点，二次函数图象上点的坐标特征等知识点的理解和掌握，能根据图象确定与系数有关的式子的正负是解此题的关键.

5、D

【解析】

试题分析：根据有四个三角形的面，且有 8 条棱，可知是四棱锥.而三棱柱有两个三角形的面，四棱柱没有三角形的面，三棱锥有四个三角形的面，但是只有 6 条棱.

故选 D

考点：几何体的形状

6、C

【解析】

试题分析：如图所示：∠NOQ=138°，选项 A 错误；∠NOP=48°，选项 B 错误；如图可得∠PON=48°，∠MOQ=42°，所以∠PON 比∠MOQ 大，选项 C 正确；由以上可得，∠MOQ 与∠MOP 不互补，选项 D 错误．故答案选 C.

考点：角的度量.

7、B

【解析】

根据中心对称图形的概念求解.

【详解】

解：A、不是中心对称图形，故此选项错误；

B、是中心对称图形，故此选项正确；

C、不是中心对称图形，故此选项错误；

D、不是中心对称图形，故此选项错误.

故选：B.

【点睛】

此题主要考查了中心对称图形的概念，中心对称图形是要寻找对称中心，旋转180度后两部分重合.

8、C

【解析】

绝对值小于1的正数也可以利用科学记数法表示，一般形式为$a\times10^{-n}$，与较大数的科学记数法不同的是其所使用的是负指数幂，指数由原数左边起第一个不为零的数字前面的0的个数所决定.

【详解】

35000纳米$=35000\times10^{-9}$米$=3.5\times10^{-5}$米.

故选C.

【点睛】

此题主要考查了用科学记数法表示较小的数，一般形式为$a\times10^{-n}$，其中$1\le|a|<10$，n为由原数左边起第一个不为零的数字前面的0的个数所决定.

9、D

【解析】

根据积的乘方与幂的乘方计算可得.

【详解】

解：$(-ab^2)^3=-a^3b^6$，

故选D.

【点睛】

本题主要考查幂的乘方与积的乘方，解题的关键是掌握积的乘方与幂的乘方的运算

法则.

10、D

【解析】

试题解析：A、∵4+10+8+6+2=30（人），

∴参加本次植树活动共有30人，结论A正确；

B、∵10＞8＞6＞4＞2，

∴每人植树量的众数是4棵，结论B正确；

C、∵共有 30 个数，第 15、16 个数为 5，

∴每人植树量的中位数是 5 棵，结论 C 正确；

D、∵（$3\times4+4\times10+5\times8+6\times6+7\times2$）$\div30\approx4.73$（棵），

∴每人植树量的平均数约是 4.73 棵，结论 D 不正确．

故选 D．

考点：1.条形统计图；2.加权平均数；3.中位数；4.众数．

11、D

【解析】

根据任意两个实数都可以比较大小．正实数都大于 0，负实数都小于 0，正实数大于一切负实数，两个负实数绝对值大的反而小即可判断．

【详解】

$-\pi<-\sqrt{3}<0<1$．

则最小的数是 $-\pi$．

故选：D．

【点睛】

本题考查了实数大小的比较，理解任意两个实数都可以比较大小．正实数都大于 0，负实数都小于 0，正实数大于一切负实数，两个负实数绝对值大的反而小是关键．

12、A

【解析】

根据三视图的定义即可判断．

【详解】

根据立体图可知该左视图是底层有 2 个小正方形，第二层左边有 1 个小正方形．故选 A．

【点睛】

本题考查三视图，解题的关键是根据立体图的形状作出三视图，本题属于基础题型．

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分．）

13、1

【解析】

根据待定系数法求得一次函数的解析式，解答即可．

【详解】

解：∵一次函数 $y=2x-m$ 的图象经过点 P（2，3），

∴**3=4-m**，

解得 **m=1**，

故答案为：**1.**

【点睛】

此题主要考查了一次函数图象上点的坐标特征，关键是根据待定系数法求得一次函数的解析式．

14、$-\frac{2}{3}$.

【解析】

原式利用零指数幂、负整数指数幂法则计算即可求出值．

【详解】

原式＝$\frac{1}{3}-1=-\frac{2}{3}$.

故答案是：$-\frac{2}{3}$.

【点睛】

考查了实数的运算，熟练掌握运算法则是解本题的关键．

15、**1:4**

【解析】

∵两个相似三角形对应边上的高的比为 **1∶4**，

∴这两个相似三角形的相似比是 **1：4**

∵相似三角形的周长比等于相似比，

∴它们的周长比 **1：4**，

故答案为：**1：4.**

【点睛】本题考查了相似三角形的性质，相似三角形对应边上的高、相似三角形的周长比都等于相似比**.**

16、**1**

【解析】

根据等腰三角形的性质以及三角形内角和定理在△ **ABC** 中可求得∠**ACB=**∠**ABC=74°**，根据等腰三角形的性质以及三角形外角的性质在△ **BCD** 中可求得∠**CDB=**∠**CBD=**$\frac{1}{2}$∠**ACB=1°**.

【详解】

∵**AB=AC**，∠**A=32°**，

∴∠**ABC=**∠**ACB=74°**，

又∵**BC=DC**，

∴∠CDB=∠CBD=$\frac{1}{2}$∠ACB=1°，

故答案为 **1**.

【点睛】

本题主要考查等腰三角形的性质，三角形外角的性质，掌握等边对等角是解题的关键，注意三角形内角和定理的应用.

17、**4（m+2n）（m﹣2n）**.

【解析】

原式提取 **4** 后，利用平方差公式分解即可.

【详解】

解：原式=4（m^2-4n^2）$=4(m+2n)(m-2n)$.

故答案为$4(m+2n)(m-2n)$

【点睛】

本题考查提公因式法与公式法的综合运用，解题的关键是熟练掌握因式分解的方法.

18、﹣**1**<x<**2**

【解析】

根据图象得出取值范围即可.

【详解】

解：因为直线 $y_1=kx+n$（$k\neq0$）与抛物线 $y_2=ax^2+bx+c$（$a\neq0$）分别交于 A（﹣1，0），B（2，﹣3）两点，

所以当 $y_1>y_2$ 时，﹣1<x<2，

故答案为﹣1<x<2

【点睛】

此题考查二次函数与不等式，关键是根据图象得出取值范围.

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、（**1**）反比例函数的解析式为 $y=-\frac{2}{x}$；一次函数的解析式为 **y=-x+1**；（**2**）满足条件的 **P** 点的坐标为（**-1+**$\sqrt{1}$，**0**）或（**-1-**$\sqrt{1}$，**0**）或（**2+**$\sqrt{17}$，**0**）或（**2-**$\sqrt{17}$，**0**）或（**0,0**）.

【解析】

（**1**）将 **A** 点代入求出 k_2，从而求出反比例函数方程，再联立将 **B** 点代入即可求出一次函数方程**.**

（**2**）令 **PA=PB**，求出 **P.**令 **AP=AB,**求 **P.**令 **BP=BA**，求 **P.**根据坐标距离公式计算即可**.**

【详解】

（1）把 A（-1，2）代入$y=\frac{k_2}{x}$，得到 k_2=-2，

∴反比例函数的解析式为$y=-\frac{2}{x}$.

∵B（m，-1）在$y=-\frac{2}{x}$上，∴m=2，

由题意$\begin{cases}-k_1+b=2\\2k_1+b=-1\end{cases}$，解得：$\begin{cases}k_1=-1\\b=1\end{cases}$，∴一次函数的解析式为 y=-x+1.

（2）满足条件的 P 点的坐标为（-1+$\sqrt{14}$，0）或（-1-$\sqrt{14}$，0）或（2+$\sqrt{17}$，0）或（2-$\sqrt{17}$，0）或（0,0).

【点睛】

本题考查一次函数图像与性质和反比例函数的图像和性质，解题的关键是待定系数法，分三种情况讨论.

20、 (1) $n=2$；(2) $(\frac{11}{2},\frac{39}{8})$和$(-\frac{5}{2},\frac{39}{8})$；(3) $n=\frac{27}{8}$

【解析】

（1）设$A(x_1,0)$，$B(x_2,0)$，再根据根与系数的关系得到$x_1x_2=-2n$，根据勾股定理得到：$AC^2=x_1^2+n^2$、$BC^2=x_2^2+n^2$，根据$AC^2+BC^2=AB^2$列出方程，解方程即可；（2）求出 A、B 坐标，设出点 Q 坐标，利用平行四边形的性质，分类讨论点 P 坐标，利用全等的性质得出 P 点的横坐标后，分别代入抛物线解析式，求出 P 点坐标;

(3)过点D作$DH\perp x$轴于点H,由$AE:ED=1:4$,可得$AO:OH=1:4$.设$OA=a(a>0)$,可得 A点坐标为$(-a,0)$，可得$OH=4a, AH=5a$. 设D点坐标为$(4a,8a^2-6a-n)$.可证△DAH ∽△CBO,利用相似性质列出方程整理可得到 $11a^2-12a-2n=0$①,将$A(-a,0)$代入抛物线上,可得$n=\frac{1}{2}a^2+\frac{3}{2}a$②，联立①②解方程组，即可解答.

【详解】

解：(1) 设$A(x_1,0)$，$B(x_2,0)$，则x_1,x_2是方程$\frac{1}{2}x^2-\frac{3}{2}x-n=0$的两根，

∴$x_1x_2=-2n$.

∵已知抛物线$y=\frac{1}{2}x^2-\frac{3}{2}x-n\ (n>0)$与$y$轴交于点$C$.

∴$C(0,-n)$

在 Rt△AOC中：$AC^2=x_1^2+n^2$，在 Rt△BOC中：$BC^2=x_2^2+n^2$，

∵△ABC为直角三角形，由题意可知∠$ACB=90°$，

∴$AC^2+BC^2=AB^2$，

即$x_1^2+n^2+x_2^2+n^2=(x_2-x_1)^2$，

$\therefore n^2=-x_1x_2$,

$\therefore n^2=2n$,

解得：$n_1=0, n_2=2$，

又 $n>0$，

$\therefore n=2$.

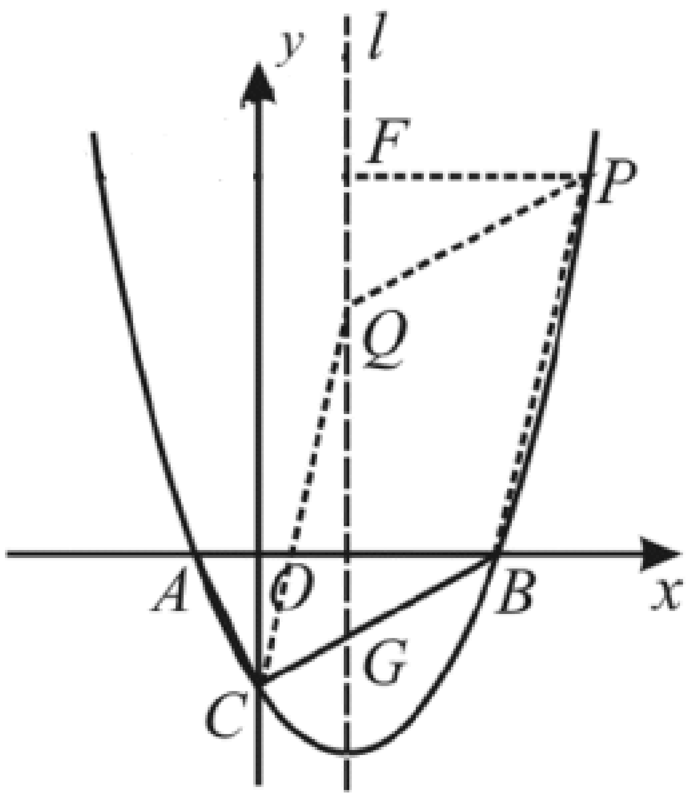
(2) 由 (1) 可知： $y=\frac{1}{2}x^2-\frac{3}{2}x-2$，令 $y=0$，则 $\frac{1}{2}x^2-\frac{3}{2}x-2=0$，

$\therefore x_1=-1, x_2=4$，

$\therefore A(-1,0), B(4,0)$.

①以 BC 为边，以点 B 、C 、 P 、Q 为顶点的四边形是四边形 $CBPQ$ 时，

设抛物线的对称轴为 $l=\frac{3}{2}$ ，l 与 BC 交于点 G，过点 P 作 $PF\perp l$，垂足为点 F，



即$\angle PFQ=90^\circ=\angle COB$.

$\because$四边形 $CBPQ$ 为平行四边形，

$\therefore PQ=BC, PQ\parallel BC$，又 $l\parallel y$ 轴，

$\therefore \angle FQP=\angle QGB=\angle OCB$，

$\therefore \triangle PFQ\cong\triangle BOC$，

$\therefore PF=BO=4$，

$\therefore P$ 点的横坐标为 $\frac{3}{2}+4=\frac{11}{2}$，