2018年湖南省邵阳市中考真题数学

一、选择题(本大题有10个小题，每小题3分，共30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)

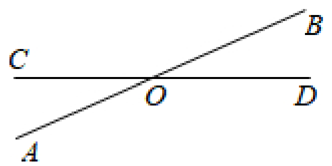
1.用计算器依次按键$\boxed{\sqrt{\ }}\boxed{3}\boxed{=}$，得到的结果最接近的是(　　)

A.1.5
B.1.6
C.1.7
D.1.8

解析：∵$\sqrt{3}$≈1.732，∴与$\sqrt{3}$最接近的是1.7.

答案：C

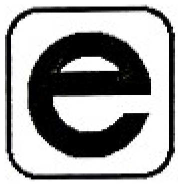
2.如图所示，直线AB，CD相交于点O，已知∠AOD=160°，则∠BOC的大小为(　　)

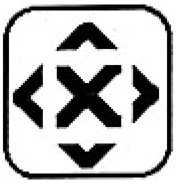


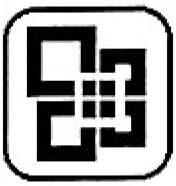
A.20°
B.60°
C.70°
D.160°
解析：∵∠AOD=160°，∴∠BOC=∠AOD=160°.
答案：D

3.将多项式$x-x^3$因式分解正确的是(　　)
A.$x(x^2-1)$
B.$x(1-x^2)$
C.$x(x+1)(x-1)$
D.$x(1+x)(1-x)$
解析：$x-x^3=x(1-x^2)=x(1-x)(1+x)$.
答案：D

4.下列图形中，是轴对称图形的是(　　)

A.

B. 

C. 

D. 

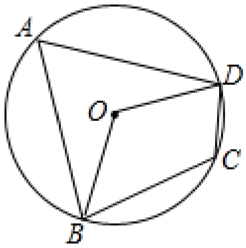
解析：A、不是轴对称图形，故此选项错误；
B、是轴对称图形，故此选项正确；
C、不是轴对称图形，故此选项错误；
D、不是轴对称图形，故此选项错误.
答案：B

5.据《经济日报》2018 年 5 月 21 日报道：目前，世界集成电路生产技术水平最高已达到 7nm(1nm=10^{-9}m)，主流生产线的技术水平为 14～28nm，中国大陆集成电路生产技术水平最高为 28nm.将 28nm 用科学记数法可表示为(　　)

A.28×10^{-9}m
B.2.8×10^{-8}m
C.28×10^{9}m
D.2.8×10^{8}m

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.28nm=28×10^{-9}m=2.8×10^{-8}m.
答案：B

6.如图所示，四边形 ABCD 为⊙O 的内接四边形，∠BCD=120°，则∠BOD 的大小是(　　)



A.80°
B.120°
C.100°

D.90°

解析：∵四边形 ABCD 为⊙O 的内接四边形，∴∠A=180°-∠BCD=60°，由圆周角定理得，∠BOD=2∠A=120°.

答案：B

7.小明参加 100m 短跑训练，2018 年 1～4 月的训练成绩如下表所示：

月份	1	2	3	4
成绩（s）	15.6	15.4	15.2	15

体育老师夸奖小明是“田径天才”，请你预测小明 5 年(60 个月)后 100m 短跑的成绩为(　　)

(温馨提示；目前 100m 短跑世界记录为 9 秒 58)

A.14.8s

B.3.8s

C.3s

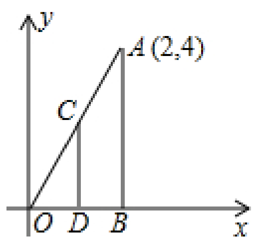
D.预测结果不可靠

解析：设 y=kx+b 依题意得$\begin{cases}k+b=15.6,\\2k+b=15.4,\end{cases}$解答$\begin{cases}k=-0.2,\\b=15.8,\end{cases}$∴y=-0.2x+15.8.

当 x=5 时，y=-0.2×5+15.8=14.8.

答案：A

8.如图所示，在平面直角坐标系中，已知点 A(2，4)，过点 A 作 AB⊥x 轴于点 B.将△AOB 以坐标原点 O 为位似中心缩小为原图形的$\frac{1}{2}$，得到△COD，则 CD 的长度是(　　)



A.2

B.1

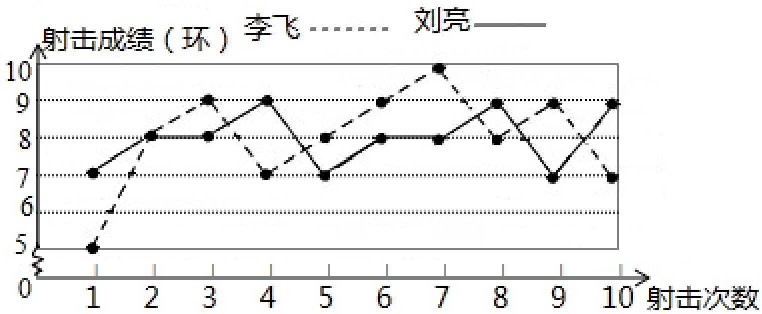
C.4

D.$2\sqrt{5}$

解析：∵点 A(2，4)，过点 A 作 AB⊥x 轴于点 B.将△AOB 以坐标原点 O 为位似中心缩小为原图形的$\frac{1}{2}$，得到△COD，∴C(1，2)，则 CD 的长度是：2.

答案：A

9.根据李飞与刘亮射击训练的成绩绘制了如图所示的折线统计图.



根据图所提供的信息，若要推荐一位成绩较稳定的选手去参赛，应推荐(　　)

A.李飞或刘亮

B.李飞

C.刘亮

D.无法确定

解析：李飞的成绩为 5、8、9、7、8、9、10、8、9、7，则李飞成绩的平均数为 $\dfrac{5+7\times2+8\times3+9\times3+10}{10}$=8，

所以李飞成绩的方差为 $\dfrac{1}{10}\times[(5-8)^2+2\times(7-8)^2+3\times(8-8)^2+3\times(9-8)^2+(10-8)^2]=1.8$；

刘亮的成绩为 7、8、8、9、7、8、8、9、7、9，则刘亮成绩的平均数为 $\dfrac{7\times3+8\times4+9\times3}{10}$ =8，

∴刘亮成绩的方差为 $\dfrac{1}{10}\times[3\times(7-8)^2+4\times(8-8)^2+3\times(9-8)^2]=0.6$，

∵0.6<1.8，∴应推荐刘亮.

答案：C

10.程大位是我国明朝商人，珠算发明家.他 60 岁时完成的《直指算法统宗》是东方古代数学名著，详述了传统的珠算规则，确立了算盘用法.书中有如下问题：

一百馒头一百僧，大僧三个更无争，

小僧三人分一个，大小和尚得几丁.

程大位

意思是：有 100 个和尚分 100 个馒头，如果大和尚 1 人分 3 个，小和尚 3 人分 1 个，正好分完，大、小和尚各有多少人，下列求解结果正确的是(　　)

A.大和尚 25 人，小和尚 75 人

B.大和尚 75 人，小和尚 25 人

C.大和尚 50 人，小和尚 50 人

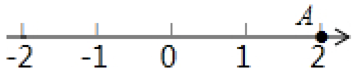
D.大、小和尚各 100 人

解析：设大和尚有 x 人，则小和尚有(100-x)人，

根据题意得：$3x+\frac{100-x}{3}$=100，解得 x=25，则 100-x=100-25=75(人)
所以，大和尚 25 人，小和尚 75 人.
答案：A

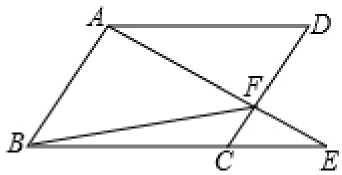
二、填空题(本大题有 8 个小题，每小题 3 分，共 24 分)

11.点 A 在数轴上的位置如图所示，则点 A 表示的数的相反数是_________.



解析：∵点 A 在数轴上表示的数是 2，∴点 A 表示的数的相反数是-2.
答案：-2

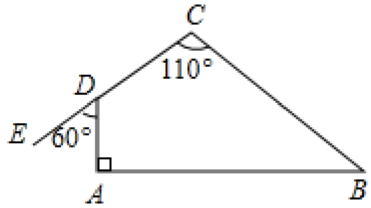
12.如图所示，点 E 是平行四边形 ABCD 的边 BC 延长线上一点，连接 AE，交 CD 于点 F，连接 BF.写出图中任意一对相似三角形：_________.



解析：∵四边形 ABCD 为平行四边形，∴AD∥CE，∴△ADF∽△ECF.
答案：△ADF∽△ECF

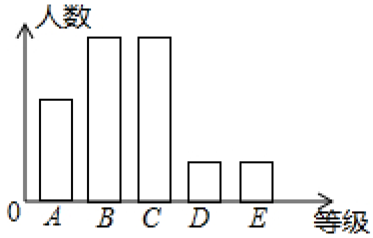
13.已知关于 x 的方程 x^2+3x-m=0 的一个解为-3，则它的另一个解是_________.
解析：设方程的另一个解是 n，根据题意得：-3+n=-3，解得：n=0.
答案：0

14.如图所示，在四边形 ABCD 中，AD⊥AB，∠C=110°，它的一个外角∠ADE=60°，则∠B 的大小是_________.



解析：∵∠ADE=60°，∴∠ADC=120°，∵AD⊥AB，∴∠DAB=90°，∴∠B=360°-∠C-∠ADC-∠A=40°.
答案：40°

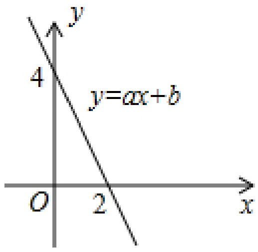
15.某市对九年级学生进行“综合素质”评价，评价结果分为 A，B，C，D，E 五个等级.现随机抽取了 500 名学生的评价结果作为样本进行分析，绘制了如图所示的统计图.已知图中从左到右的五个长方形的高之比为 2：3：3：1：1，据此估算该市 80000 名九年级学生中“综合素质”评价结果为“A”的学生约为_________人.



解析：该市 80000 名九年级学生中“综合素质”评价结果为“A”的学生约为 $80000\times\frac{2}{2+3+3+1+1}\times100\%=16000$.

答案：16000

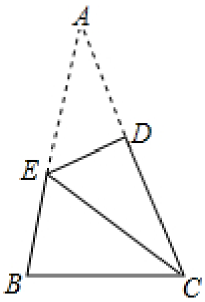
16.如图所示，一次函数 y=ax+b 的图象与 x 轴相交于点(2，0)，与 y 轴相交于点(0，4)，结合图象可知，关于 x 的方程 ax+b=0 的解是_________.



解析：∵一次函数 y=ax+b 的图象与 x 轴相交于点(2，0)，∴关于 x 的方程 ax+b=0 的解是 x=2.

答案：x=2

17.如图所示，在等腰△ABC 中，AB=AC，∠A=36°，将△ABC 中的∠A 沿 DE 向下翻折，使点 A 落在点 C 处.若 AE=$\sqrt{3}$，则 BC 的长是_________.



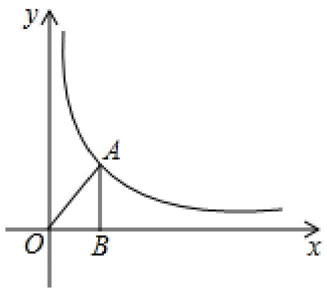
解析：∵AB=AC，∠A=36°，∴∠B=∠ACB=$\frac{180°-36°}{2}$=72°，

∵将△ABC 中的∠A 沿 DE 向下翻折，使点 A 落在点 C 处，

∴AE=CE，∠A=∠ECA=36°，∴∠CEB=72°，∴BC=CE=AE=$\sqrt{3}$.

答案：$\sqrt{3}$

18.如图所示，点 A 是反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 图象上一点，作 AB⊥x 轴，垂足为点 B，若△AOB 的面积为 2，则 k 的值是__________.



解析：∵点 A 是反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 图象上一点，作 AB⊥x 轴，垂足为点 B，∴$S_{\triangle AOB}=\frac{1}{2}|k|=2$；又∵函数图象位于一、三象限，∴k=4.

答案：4

三、解答题(本大题有 8 个小题，第 19~25 题每小题 8 分，第 26 题 10 分，共 66 分。答应写出必要的文字说明、演算步骤或证明过程)

19.计算：$(-1)^2+(\pi-3.14)^0-|\sqrt{2}-2|$.

解析：原式利用乘方的意义，零指数幂法则，以及绝对值的代数意义计算即可求出值.

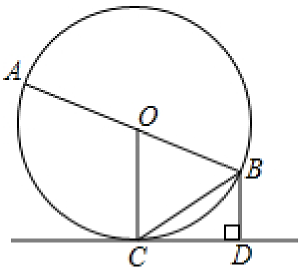
答案：原式$=1+1-2+\sqrt{2}=\sqrt{2}$.

20.先化简，再求值：$(a-2b)(a+2b)-(a-2b)^2+8b^2$，其中 $a=-2$，$b=\frac{1}{2}$.

解析：原式利用平方差公式，以及完全平方公式化简，去括号合并得到最简结果，把 a 与 b 的值代入计算即可求出值.

答案：原式$=a^2-4b^2-a^2+4ab-4b^2+8b^2=4ab$，当 $a=-2$，$b=\frac{1}{2}$ 时，原式$=-4$.

21.如图所示，AB 是⊙O 的直径，点 C 为⊙O 上一点，过点 B 作 BD⊥CD，垂足为点 D，连结 BC.BC 平分∠ABD.求证：CD 为⊙O 的切线.



解析：先利用 BC 平分∠ABD 得到∠OBC=∠DBC，再证明 OC∥BD，从而得到 OC⊥CD，然后根据切线的判定定理得到结论.

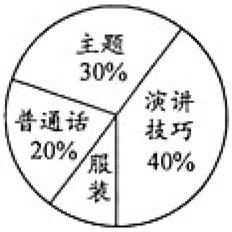
答案：∵BC 平分∠ABD，∴∠OBC=∠DBC，

∵OB=OC，∴∠OBC=∠OCB，∴∠OCB=∠DBC，∴OC∥BD，

∵BD⊥CD，∴OC⊥CD，∴CD 为⊙O 的切线.

22.某校为选拔一名选手参加“美丽邵阳，我为家乡做代言”主题演讲比赛，经研究，按图所示的项目和权数对选拔赛参赛选手进行考评(因排版原因统计图不完整).下表是李明、张华在选拔赛中的得分情况：

项目 选手	服装	普通话	主题	演讲技巧
李明	85	70	80	85
张华	90	75	75	80



结合以上信息，回答下列问题：

(1)求服装项目的权数及普通话项目对应扇形的圆心角大小；

(2)求李明在选拔赛中四个项目所得分数的众数和中位数；

(3)根据你所学的知识，帮助学校在李明、张华两人中选择一人参加“美丽邵阳，我为家乡做代言”主题演讲比赛，并说明理由.

解析：(1)根据统计图的数据可以求得服装项目的权数及普通话项目对应扇形的圆心角大小；

(2)根据统计表中的数据可以求得李明在选拔赛中四个项目所得分数的众数和中位数；

(3)根据统计图和统计表中的数据可以分别计算出李明和张华的成绩，然后比较大小，即可解答本题.

答案：(1)服装项目的权数是：1-20%-30%-40%=10%，

普通话项目对应扇形的圆心角是：360°×20%=72°；

(2)明在选拔赛中四个项目所得分数的众数是 85，中位数是：(80+85)÷2=82.5；

(3)李明得分为：85×10%+70×20%+80×30%+85×40%=80.5，

张华得分为：90×10%+75×20%+75×30%+80×40%=78.5，

∵80.5＞78.5，∴李明的演讲成绩好，故选择李明参加“美丽邵阳，我为家乡做代言”主题演讲比赛.

23.某公司计划购买 A，B 两种型号的机器人搬运材料.已知 A 型机器人比 B 型机器人每小时多搬运 30kg 材料，且 A 型机器人搬运 1000kg 材料所用的时间与 B 型机器人搬运 800kg 材料所用的时间相同.

(1)求 A，B 两种型号的机器人每小时分别搬运多少材料；

(2)该公司计划采购 A，B 两种型号的机器人共 20 台，要求每小时搬运材料不得少于 2800kg，则至少购进 A 型机器人多少台？

解析：(1)设 B 型机器人每小时搬运 x 千克材料，则 A 型机器人每小时搬运(x+30)千克材料，根据 A 型机器人搬运 1000kg 材料所用的时间与 B 型机器人搬运 800kg 材料所用的时间相同建立方程求出其解就可以得出结论.

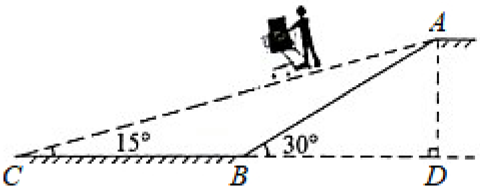
(2)设购进 A 型机器人 a 台，根据每小时搬运材料不得少于 2800kg 列出不等式并解答.

答案：(1)设 B 型机器人每小时搬运 x 千克材料，则 A 型机器人每小时搬运(x+30)千克材料，

根据题意，得 $\frac{1000}{x+30}=\frac{800}{x}$，解得 x=120.经检验，x=120 是所列方程的解.

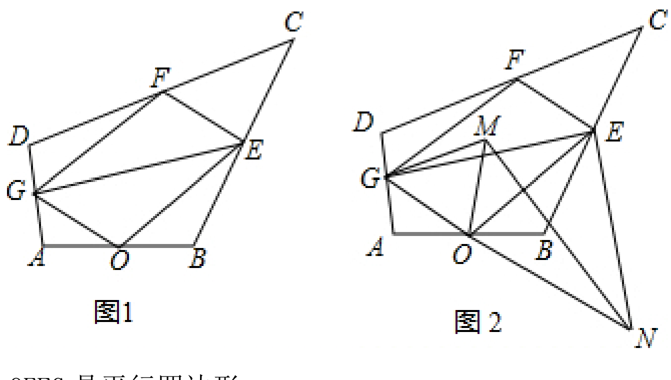
当 x=120 时，x+30=150.
答：A 型机器人每小时搬运 150 千克材料，B 型机器人每小时搬运 120 千克材料；
(2)设购进 A 型机器人 a 台，则购进 B 型机器人(20-a)台，
根据题意，得 150a+120(20-a)≥2800，解得 a≥$\frac{40}{3}$.
∵a 是整数，∴a≥14.
答：至少购进 A 型机器人 14 台.

24.某商场为方便消费者购物,准备将原来的阶梯式自动扶梯改造成斜坡式自动扶梯.如图所示，已知原阶梯式自动扶梯 AB 长为 10m，坡角∠ABD 为 30°；改造后的斜坡式自动扶梯的坡角∠ACB 为 15°，请你计算改造后的斜坡式自动扶梯 AC 的长度，(结果精确到 0.1m.温馨提示：sin15°≈0.26，cos15°≈0.97，tan15°≈0.27)



解析：先在 Rt△ABD 中，用三角函数求出 AD，最后在 Rt△ACD 中用三角函数即可得出结论.
答案：在 Rt△ABD 中，∠ABD=30°，AB=10m，∴AD=ABsin∠ABD=10×sin30°=5，
在 Rt△ACD 中，∠ACD=15°，sin∠ACD=$\frac{AD}{AC}$，
∴ $AC=\frac{AD}{\sin\angle ACD}=\frac{5}{\sin 15°}\approx\frac{5}{0.26}$≈19.2m，
即：改造后的斜坡式自动扶梯 AC 的长度约为 19.2 米.

25.如图 1 所示，在四边形 ABCD 中，点 O，E，F，G 分别是 AB，BC，CD，AD 的中点，连接 OE，EF，FG，GO，GE.



(1)证明：四边形 OEFG 是平行四边形；
(2)将△OGE 绕点 O 顺时针旋转得到△OMN，如图 2 所示，连接 GM，EN.
①若 OE=$\sqrt{3}$，OG=1，求$\frac{EN}{GM}$的值；
②试在四边形 ABCD 中添加一个条件，使 GM，EN 的长在旋转过程中始终相等.(不要求证明)
解析：(1)连接 AC，由四个中点可知 OE∥AC、OE=$\frac{1}{2}$AC，GF∥AC、GF=$\frac{1}{2}$AC，据此得出 OE=GF、

OE=GF，即可得证；

(2)①由旋转性质知 OG=OM、OE=ON，∠GOM=∠EON，据此可证△OGM∽△OEN 得 $\dfrac{EN}{GM}=\dfrac{OE}{OG}=\sqrt{3}$；

②连接 AC、BD，根据①知△OGM∽△OEN，若要 GM=EN 只需使△OGM≌△OEN，添加使 AC=BD 的条件均可以满足此条件.

答案：(1)如图 1，连接 AC，

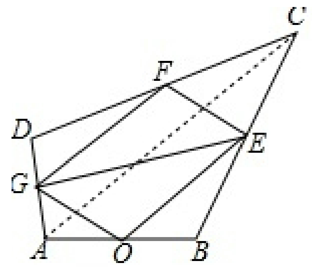


图1

∵点 O、E、F、G 分别是 AB、BC、CD、AD 的中点，

∴OE∥AC、OE=$\dfrac{1}{2}$AC，GF∥AC、GF=$\dfrac{1}{2}$AC，∴OE=GF，OE=GF，∴四边形 OEFG 是平行四边形；

(2)①∵△OGE 绕点 O 顺时针旋转得到△OMN，

∴OG=OM、OE=ON，∠GOM=∠EON，∴$\dfrac{OG}{OE}=\dfrac{OM}{ON}$，∴△OGM∽△OEN，∴$\dfrac{EN}{GM}=\dfrac{OE}{OG}=\sqrt{3}$.

②添加 AC=BD，如图 2，连接 AC、BD，

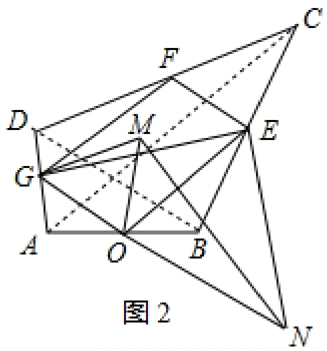


图 2

∵点 O、E、F、G 分别是 AB、BC、CD、AD 的中点，

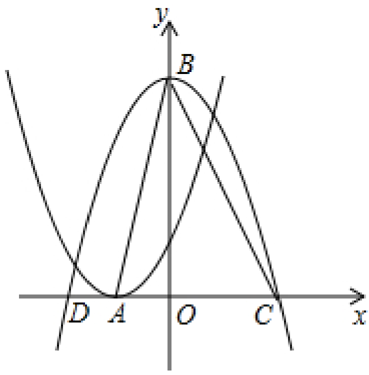
∴$OG=EF=\dfrac{1}{2}BD$，$OE=GF=\dfrac{1}{2}BD$，

∵AC=BD，∴OG=OE，∵△OGE 绕点 O 顺时针旋转得到△OMN，

∴OG=OM、OE=ON，∠GOM=∠EON，∴OG=OE、OM=ON，

在△OGM 和△OEN 中，∵$\begin{cases}OG=OE,\\ \angle GOM=\angle EON,\\ OM=ON,\end{cases}$∴△OGM≌△OEN(SAS)，∴GM=EN.

26.如图所示，将二次函数 $y=x^2+2x+1$ 的图象沿 x 轴翻折，然后向右平移 1 个单位，再向上平移 4 个单位，得到二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图象.函数 $y=x^2+2x+1$ 的图象的顶点为点 A.函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图象的顶点为点 B，和 x 轴的交点为点 C，D(点 D 位于点 C 的左侧).



(1)求函数 $y=ax^2+bx+c$ 的解析式；

(2)从点 A，C，D 三个点中任取两个点和点 B 构造三角形，求构造的三角形是等腰三角形的概率；

(3)若点 M 是线段 BC 上的动点，点 N 是△ABC 三边上的动点，是否存在以 AM 为斜边的 Rt△AMN，使△AMN 的面积为△ABC 面积的 $\frac{1}{3}$？若存在，求 tan∠MAN 的值；若不存在，请说明理由.

解析：(1)利用配方法得到 $y=x^2+2x+1=(x+1)^2$，然后根据抛物线的变换规律求解；

(2)利用顶点式 $y=(x+1)^2$ 得到 A(-1，0)，解方程 $-x^2+4=0$ 得 D(-2，0)，C(2，0)易得 B(0，4)，列举出所有的三角形，再计算出 AC=3，AD=1，CD=4，AB=$\sqrt{17}$，$BC=2\sqrt{5}$，$BD=2\sqrt{5}$，然后根据等腰三角形的判定方法和概率公式求解；

(3)易得 BC 的解析是为 $y=-2x+4$，$S_{\triangle ABC}=6$，M 点的坐标为$(m，-2m+4)(0\leq m\leq 2)$，讨论：①当 N 点在 AC 上，如图 1，利用面积公式得到$\frac{1}{2}(m+1)(-2m+4)=2$，解得 $m_1=0$，$m_2=1$，当 m=0 时，求出 AN=1，MN=4，再利用正切定义计算 tan∠MAC 的值；当 m=1 时，计算出 AN=2，MN=2，再利用正切定义计算 tan∠MAC 的值；②当 N 点在 BC 上，如图 2，先利用面积法计算出 AN=$\frac{6\sqrt{5}}{5}$，再根据三角形面积公式计算出 MN=$\frac{2\sqrt{5}}{3}$，然后利用正切定义计算 tan∠MAC 的值；③当 N 点在 AB 上，如图 3，作 AH⊥BC 于 H，设 AN=t，则 BN=$\sqrt{17}-t$，由②得 AH=$\frac{6\sqrt{5}}{5}$，利用勾股定理可计算出 BH=$\frac{7\sqrt{5}}{5}$，证明△BNM∽△BHA，利用相似比可得到 MN=$\frac{6\sqrt{17}-6t}{7}$，利用三角形面积公式得到$\frac{1}{2}\cdot\left(\sqrt{17}-t\right)\cdot\frac{6\sqrt{17}-6t}{7}=2$，根据此方程没有实数解可判断点 N 在 AB 上不符合条件，从而得到 tan∠MAN 的值为 1 或 4 或$\frac{5}{9}$.

答案：(1) $y=x^2+2x+1=(x+1)^2$ 的图象沿 x 轴翻折，得 $y=-(x+1)^2$.

把 $y=-(x+1)^2$ 向右平移 1 个单位，再向上平移 4 个单位，得 $y=-x^2+4$，

∴所求的函数 $y=ax^2+bx+c$ 的解析式为 $y=-x^2+4$；

(2)∵$y=x^2+2x+1=(x+1)^2$，∴A(-1，0)，

当 y=0 时，$-x^2+4=0$，解得 x=±2，则 D(-2，0)，C(2，0)；

当 x=0 时，$y=-x^2+4=4$，则 B(0，4)，

从点 A，C，D 三个点中任取两个点和点 B 构造三角形的有：△ACB，△ADB，△CDB，

∵AC=3，AD=1，CD=4，AB=$\sqrt{17}$，$BC=2\sqrt{5}$，$BD=2\sqrt{5}$，

∴△BCD 为等腰三角形，∴构造的三角形是等腰三角形的概率=$\frac{1}{3}$；

(3)存在.

易得 BC 的解析是为 y=-2x+4，$S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}AC\cdot OB=\frac{1}{2}\times3\times4=6$，

M 点的坐标为(m，-2m+4)(0≤m≤2)，

①N 点在 AC 上，如图 1，

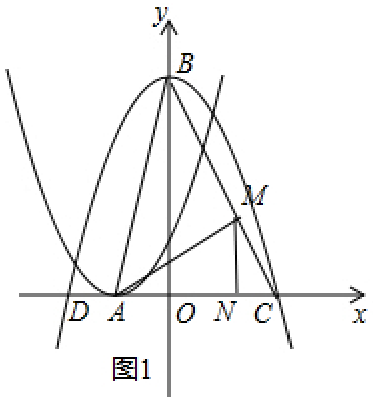


图1

∴△AMN 的面积为△ABC 面积的$\frac{1}{3}$，∴$\frac{1}{2}$(m+1)(-2m+4)=2，解得 $m_1=0$，$m_2=1$，

当 m=0 时，M 点的坐标为(0，4)，N(0，0)，则 AN=1，MN=4，∴tan∠MAC=$\frac{MN}{AN}=\frac{4}{1}=4$；

当 m=1 时，M 点的坐标为(1，2)，N(1，0)，则 AN=2，MN=2，∴tan∠MAC=$\frac{MN}{AN}=\frac{2}{2}$；

②当 N 点在 BC 上，如图 2，BC=$\sqrt{2^2+4^2}=2\sqrt{5}$，

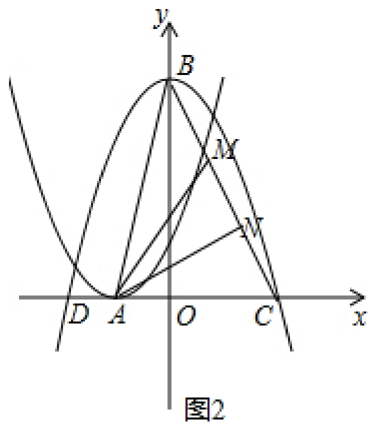


图2

∵ $\frac{1}{2}BC \cdot AN = \frac{1}{2}$AC•BC，解得 AN=$\frac{3\times 4}{2\sqrt{5}}=\frac{6\sqrt{5}}{5}$，

∵$S_{\triangle AMN}$=$\frac{1}{2}$AN•MN=2，∴MN=$\frac{4}{AN}=\frac{2\sqrt{5}}{3}$，∴∠MAC=$\frac{MN}{AN}=\frac{\frac{2\sqrt{5}}{3}}{\frac{6\sqrt{5}}{5}}=\frac{5}{9}$；

③当 N 点在 AB 上，如图 3，作 AH⊥BC 于 H，设 AN=t，则 BN=$\sqrt{17}$ -t，

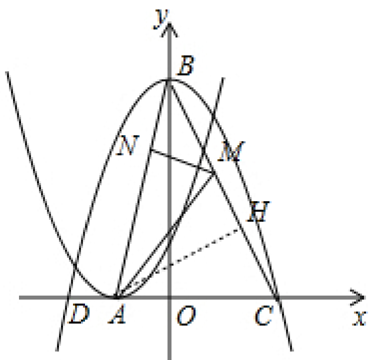


图3

由②得 AH=$\frac{6\sqrt{5}}{5}$，则 BH=$\sqrt{\left(\sqrt{17}\right)^2-\left(\frac{6\sqrt{5}}{5}\right)^2}=\frac{7\sqrt{5}}{5}$，

∵∠NBG=∠HBA，∴△BNM∽△BHA，∴$\frac{MN}{AH}=\frac{BN}{BH}$，即$\frac{MN}{\frac{6\sqrt{5}}{5}}=\frac{\sqrt{17}-t}{\frac{7\sqrt{5}}{5}}$，∴ $MN=\frac{6\sqrt{17}-6t}{7}$，

∵ $\frac{1}{2}$ AN•MN=2，即$\frac{1}{2}\cdot\left(\sqrt{17}-t\right)\cdot\frac{6\sqrt{17}-6t}{7}=2$，

整理得 $3t^2-3\sqrt{17}t+14=0$，△=$(-3\sqrt{17})^2-4\times3\times14=-15<0$，方程没有实数解，∴点 N 在 AB 上不符合条件，

综上所述，tan∠MAN 的值为 1 或 4 或$\frac{5}{9}$.