**2024年江西省中考数学试卷**

**一、单项选择题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）在每小题列出的四个备选项中只有一项是最符合题目要求的，请将其代码填涂在答题卡相应位置。错选、多选或未选均不得分。**

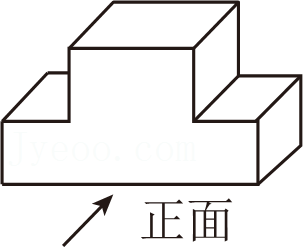
1．（3分）﹣5的相反数是（　　）

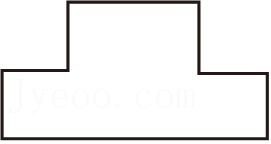
A．﹣5 B．5 C． D．

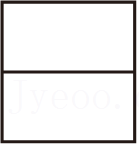
2．（3分）“长征是宣言书，长征是宣传队，长征是播种机”．二万五千里长征是中国历史上的伟大壮举，也是人类史上的奇迹．将25000用科学记数法可表示为（　　）

A．0.25×106 B．2.5×105 C．2.5×104 D．25×103

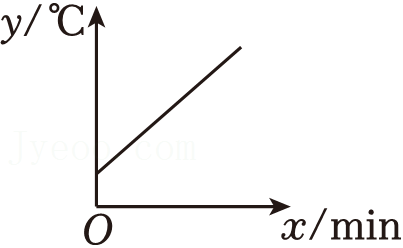
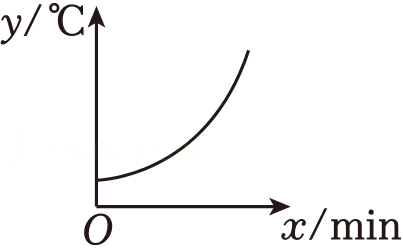
3．（3分）如图所示的几何体，其主视图为（　　）

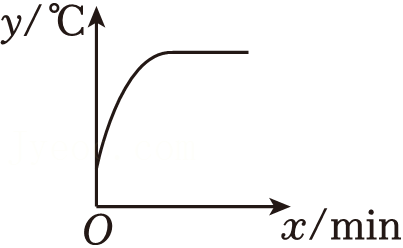
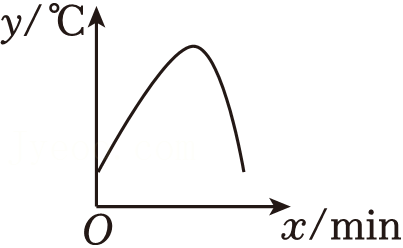


A． B．

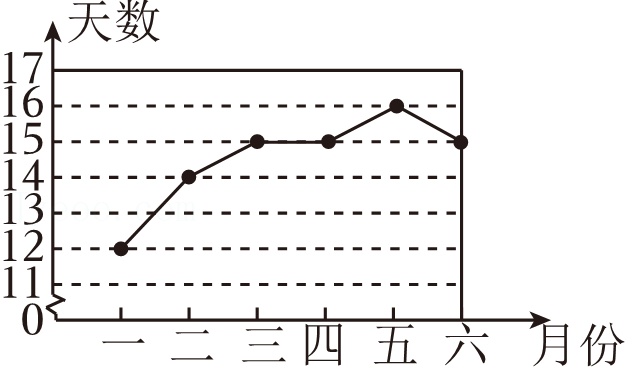
C． D．

4．（3分）将常温中的温度计插入一杯60℃的热水（恒温）中，温度计的读数*y*（℃）与时间*x*（*min*）的关系用图象可近似表示为（　　）

A． B．

C． D．

5．（3分）如图是某地去年一至六月每月空气质量为优的天数的折线统计图，关于各月空气质量为优的天数，下列结论错误的是（　　）



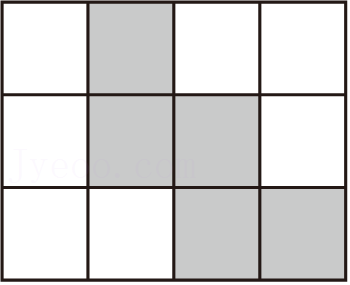
A．五月份空气质量为优的天数是16天

B．这组数据的众数是15天

C．这组数据的中位数是15天

D．这组数据的平均数是15天

6．（3分）如图是4×3的正方形网格，选择一空白小正方形，能与阴影部分组成正方体展开图的方法有（　　）



A．1种 B．2种 C．3种 D．4种

**二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）**

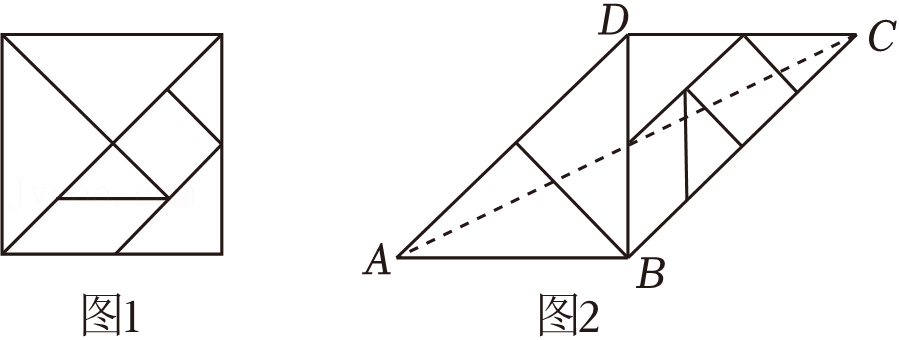
7．（3分）计算：（﹣1）2＝　 　．

8．（3分）因式分解：*a*2+2*a*＝　 　．

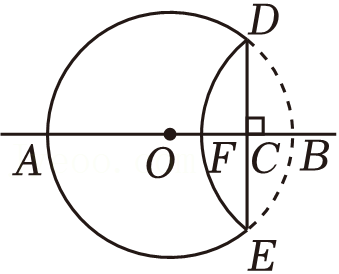
9．（3分）在平面直角坐标系中，将点*A*（1，1）向右平移2个单位长度，再向上平移3个单位长度得到点*B*，则点*B*的坐标为 　 　．

10．（3分）观察*a*，*a*2，*a*3，*a*4，…，根据这些式子的变化规律，可得第100个式子为 　 　．

11．（3分）将图1所示的七巧板，拼成图2所示的四边形*ABCD*，连接*AC*，则tan∠*CAB*＝　 　．



12．（3分）如图，*AB*是⊙*O*的直径，*AB*＝2，点*C*在线段*AB*上运动，过点*C*的弦*DE*⊥*AB*，将沿*DE*翻折交直线*AB*于点*F*，当*DE*的长为正整数时，线段*FB*的长为 　 　．



**三、解答题（本大题共5小题，每小题6分，共30分）**

13．（6分）（1）计算：π0+|﹣5|；

（2）化简：．

14．（6分）如图，*AC*为菱形*ABCD*的对角线，请仅用无刻度的直尺按要求完成以下作图（保留作图痕迹）．

（1）如图1，过点*B*作*AC*的垂线；

（2）如图2，点*E*为线段*AB*的中点，过点*B*作*AC*的平行线．



15．（6分）某校一年级开设人数相同的*A*，*B*，*C*三个班级，甲、乙两位学生是该校一年级新生，开学初学校对所有一年级新生进行电脑随机分班．

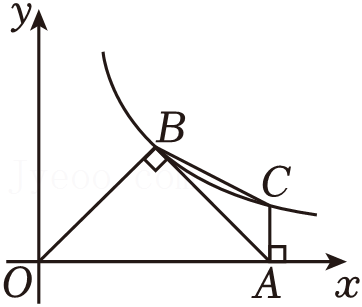
（1）“学生甲分到*A*班”的概率是 　 　；

（2）请用画树状图法或列表法，求甲、乙两位新生分到同一个班的概率．

16．（6分）如图，△*AOB*是等腰直角三角形，∠*ABO*＝90°，双曲线经过点*B*，过点*A*（4，0）作*x*轴的垂线交双曲线于点*C*，连接*BC*．

（1）点*B*的坐标为 　 　；

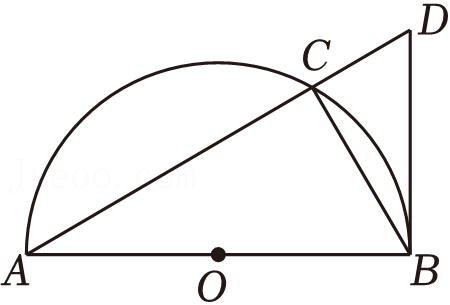
（2）求*BC*所在直线的解析式．



17．（6分）如图，*AB*是半圆*O*的直径，点*D*是弦*AC*延长线上一点，连接*BD*，*BC*，∠*D*＝∠*ABC*＝60°．

（1）求证：*BD*是半圆*O*的切线；

（2）当*BC*＝3时，求的长．

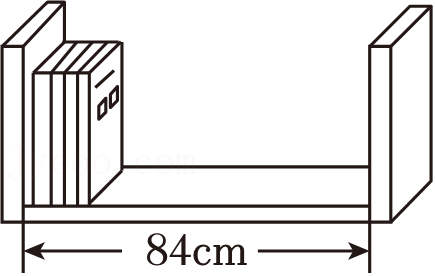


**四、解答题（本大题共3小题，每小题8分，共24分）**

18．（8分）如图，书架宽84*cm*，在该书架上按图示方式摆放数学书和语文书，已知每本数学书厚0.8*cm*，每本语文书厚1.2*cm*．

（1）数学书和语文书共90本恰好摆满该书架，求书架上数学书和语文书各多少本；

（2）如果书架上已摆放10本语文书，那么数学书最多还可以摆多少本？

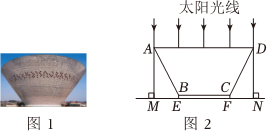


19．（8分）图1是世界第一“大碗”——景德镇昌南里文化艺术中心主体建筑，其造型灵感来自于宋代湖田窑影青斗笠碗，寓意“万瓷之母”．如图2，“大碗”的主视图由“大碗”主体*ABCD*和矩形碗底*BEFC*组成，已知*AD*∥*EF*，*AM*，*DN*是太阳光线，*AM*⊥*MN*，*DN*⊥*MN*，点*M*，*E*，*F*，*N*在同一条直线上．经测量*ME*＝*FN*＝20.0*m*，*EF*＝40.0*m*，*BE*＝2.4*m*，∠*ABE*＝152°．（结果精确到0.1*m*）

（1）求“大碗”的口径*AD*的长；

（2）求“大碗”的高度*AM*的长．

（参考数据：sin62°≈0.88，cos62°≈0.47，tan62°≈1.88）



20．（8分）追本溯源

题（1）来自于课本中的习题，请你完成解答，提炼方法并完成题（2）．

（1）如图1，在△*ABC*中，*BD*平分∠*ABC*，交*AC*于点*D*，过点*D*作*BC*的平行线，交*AB*于点*E*，请判断△*BDE*的形状，并说明理由．

方法应用

（2）如图2，在▱*ABCD*中，*BE*平分∠*ABC*，交边*AD*于点*E*，过点*A*作*AF*⊥*BE*交*DC*的延长线于点*F*，交*BC*于点*G*．

①图中一定是等腰三角形的有 　 　．

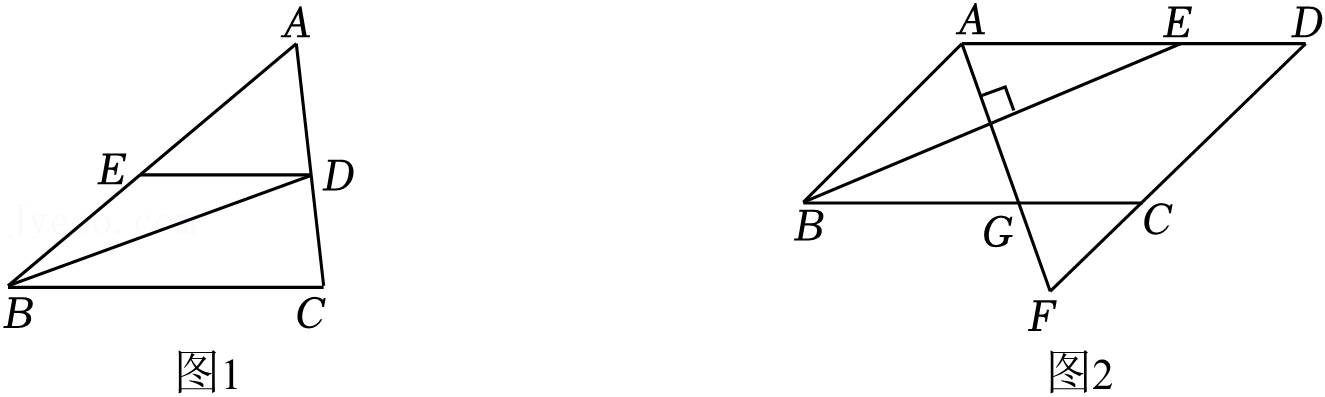
*A*.3个

*B*.4个

*C*.5个

*D*.6个

②已知*AB*＝3，*BC*＝5，求*CF*的长．



**五、解答题（本大题共2小题，每小题9分，共18分）**

21．（9分）近年来，我国肥胖人群的规模快速增长．目前，国际上常用身体质量指数（*Body* *Mass* *Index*，缩写*BMI*）来衡量人体胖瘦程度，其计算公式是．中国人的*BMI*数值标准为：*BMl*＜18.5为偏瘦；18.5≤*BMI*＜24为正常；24≤*BMI*＜28为偏胖；*BMI*≥28为肥胖．某数学兴趣小组对本校七年级学生的胖瘦程度进行统计调查，从该校所有七年级学生中随机抽出10名男生、10名女生，测得他们的身高和体重值，并计算出相应的*BMI*数值，再参照*BMI*数值标准分成四组：*A*.16≤*BMI*＜20；*B*.20≤*BMI*＜24；*C*.24≤*BMI*＜28；*D*.28≤*BMI*＜32．

将所得数据进行收集、整理、描述．

收集数据

七年级10名男生数据统计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 身高（*m*） | 1.56 | 1.50 | 1.66 | 1.58 | 1.50 | 1.70 | 1.51 | 1.42 | 1.59 | 1.72 |
| 体重（*kg*） | 52.5 | 49.5 | 45.6 | 40.3 | 55.2 | 56.1 | 48.5 | 42.8 | 67.2 | 90.5 |
| *BMI* | 21.6 | *s* | 16.5 | 16.1 | 24.5 | 19.4 | 21.3 | 21.2 | 26.6 | 30.6 |

七年级10名女生数据统计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 身高（*m*） | 1.46 | 1.62 | 1.55 | 1.65 | 1.58 | 1.67 | 1.55 | 1.46 | 1.53 | 1.62 |
| 体重（*kg*） | 46.4 | 49.0 | 61.5 | 56.5 | 52.9 | 75.5 | 50.3 | 47.6 | 52.4 | 46.8 |
| *BMI* | 21.8 | 18.7 | 25.6 | 20.8 | 21.2 | 27.1 | 20.9 | 22.3 | 22.4 | 17.8 |

整理、描述数据

七年级20名学生*BMI*频数分布表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 组别 | *BMI* | 男生频数 | 女生频数 |
| *A* | 16≤*BMI*＜20 | 3 | 2 |
| *B* | 20≤*BMI*＜24 | 4 | 6 |
| *C* | 24≤*BMI*＜28 | *t* | 2 |
| *D* | 28≤*BMI*＜32 | 1 | 0 |

应用数据

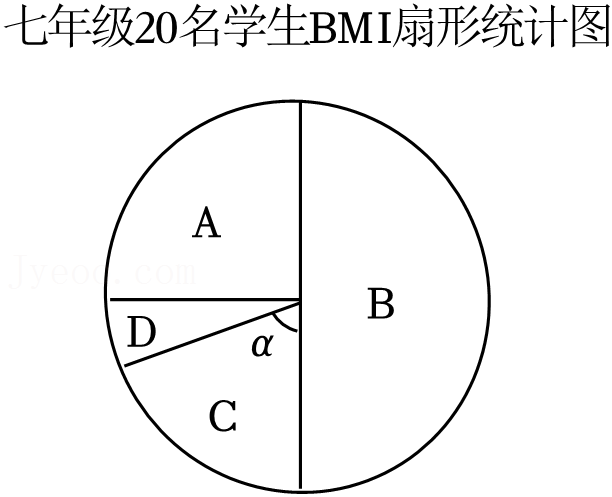
（1）*s*＝　 　，*t*＝　 　，α＝　 　；

（2）已知该校七年级有男生260人，女生240人．

①估计该校七年级男生偏胖的人数；

②估计该校七年级学生*BMI*≥24的人数．

（3）根据以上统计数据，针对该校七年级学生的胖瘦程度，请你提出一条合理化建议．



22．（9分）如图，一小球从斜坡*O*点以一定的方向弹出，球的飞行路线可以用二次函数*y*＝*ax*2+*bx*（*a*＜0）刻画，斜坡可以用一次函数刻画，小球飞行的水平距离*x*（米）与小球飞行的高度*y*（米）的变化规律如表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | 0 | 1 | 2 | *m* | 4 | 5 | 6 | 7 | … |
| *y* | 0 |  | 6 |  | 8 |  | *n* |  | … |

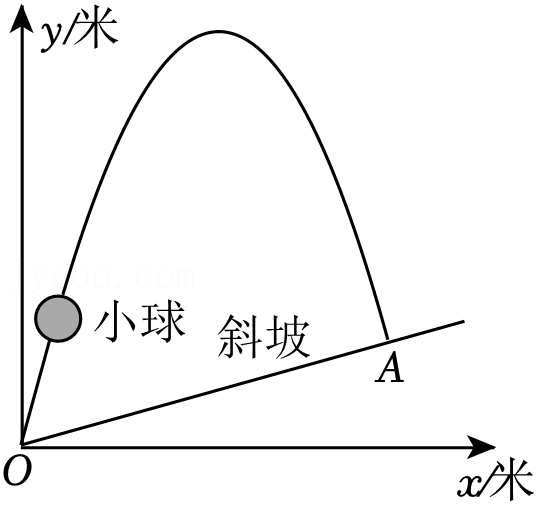
（1）①*m*＝　 　，*n*＝　 　；

②小球的落点是*A*，求点*A*的坐标．

（2）小球飞行高度*y*（米）与飞行时间*t*（秒）满足关系：*y*＝﹣5*t*2+*vt*．

①小球飞行的最大高度为 　 　米；

②求*v*的值．



**六、解答题（本大题共12分）**

23．（12分）综合与实践

如图，在Rt△*ABC*中，点*D*是斜边*AB*上的动点（点*D*与点*A*不重合），连接*CD*，以*CD*为直角边在*CD*的右侧构造Rt△*CDE*，∠*DCE*＝90°，连接*BE*，*m*．

特例感知

（1）如图1，当*m*＝1时，*BE*与*AD*之间的位置关系是 　 　，数量关系是 　 　．

类比迁移

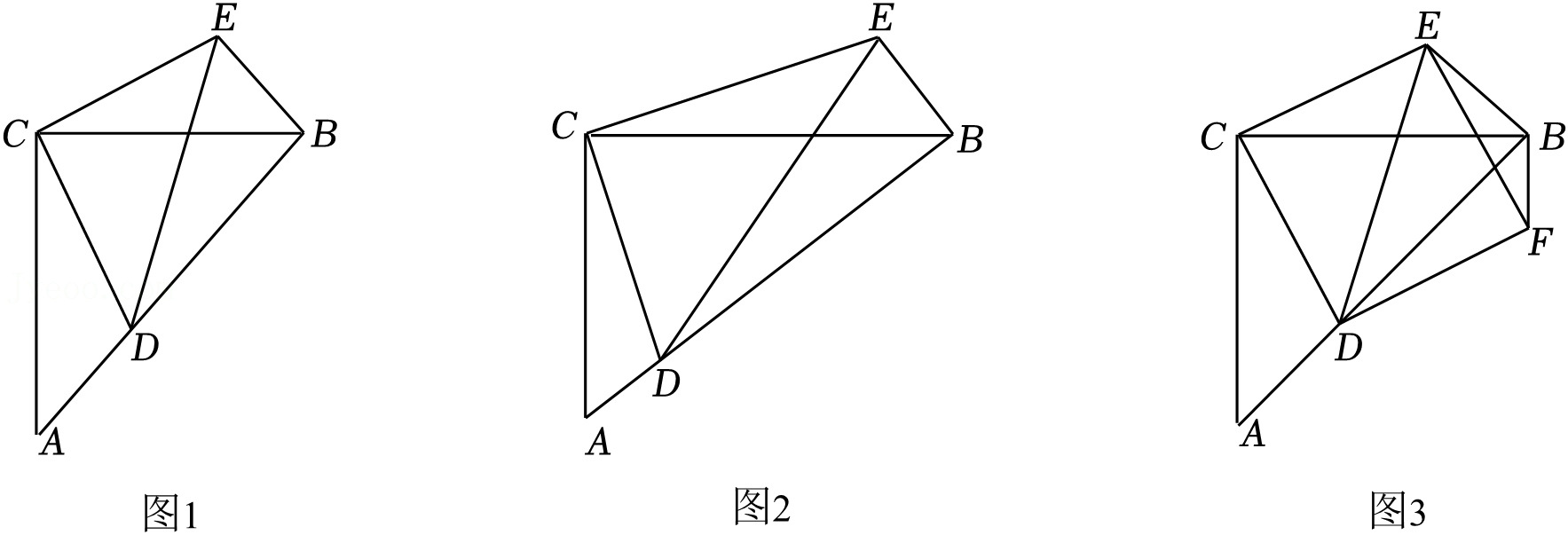
（2）如图2，当*m*≠1时，猜想*BE*与*AD*之间的位置关系和数量关系，并证明猜想．

拓展应用

（3）在（1）的条件下，点*F*与点*C*关于*DE*对称，连接*DF*，*EF*，*BF*，如图3．已知*AC*＝6，设*AD*＝*x*，四边形*CDFE*的面积为*y*．

①求*y*与*x*的函数表达式，并求出*y*的最小值；

②当*BF*＝2时，请直接写出*AD*的长度．



**2024年江西省中考数学试卷**

**参考答案与试题解析**

**一、单项选择题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）在每小题列出的四个备选项中只有一项是最符合题目要求的，请将其代码填涂在答题卡相应位置。错选、多选或未选均不得分。**

1．【答案】*B*

【解答】解：﹣5的相反数是5．

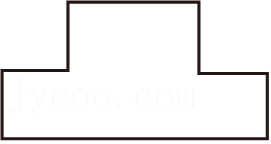
故选：*B*．

2．【答案】*C*

【解答】解：25000＝2.5×104，

故选：*C*．

3．【答案】*B*

【解答】解：由题干中的几何体可得其主视图为，

故选：*B*．

4．【答案】*C*

【解答】解：将常温中的温度计插入一杯60℃的热水中，温度计的度数与时间的关系，图象是*C*；

故选：*C*．

5．【答案】*D*

【解答】解：*A*、根据折线图，五月份空气质量为优的天数是16天，故不符合题意；

*B*、根据折线图，这组数据的众数是15天，故不符合题意；

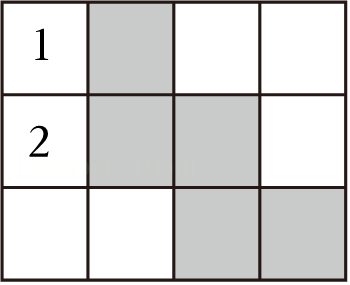
*C*、这组数据的中位数是15（天），故不符合题意；

*D*、这组数据的平均数是（12+14+15+15+16+15）＝14.5，故符合题意．

故选：*D*．

6．【答案】*B*

【解答】解：如图所示：



选择标有1或2的位置的空白小正方形，能与阴影部分组成正方体展开图，

所以能与阴影部分组成正方体展开图的方法有2种．

故选：*B*．

**二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）**

7．【答案】1．

【解答】解：（﹣1）2＝（﹣1）×（﹣1）＝1，

故答案为：1．

8．【答案】见试题解答内容

【解答】解：*a*2+2*a*＝*a*（*a*+2）．

故答案为：*a*（*a*+2）．

9．【答案】（3，4）．

【解答】解：将点*A*（1，1）向右平移2个单位长度，再向上平移3个单位长度得到点*B*，

则点*B*的坐标为（1+2，1+3），即（3，4）．

故答案为：（3，4）．

10．【答案】*a*100．

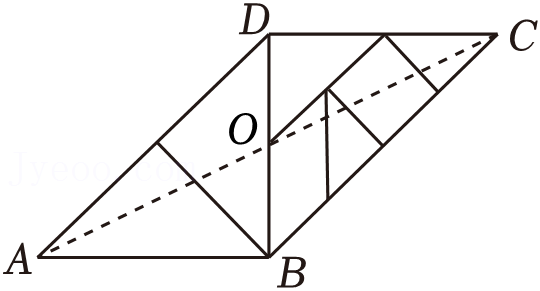
【解答】解：根据题意可知，有一列按照一定规律排列的单项式：*a*，*a*2，*a*3，*a*4，…，

∴第100个式子为：*a*100，

故答案为：*a*100．

11．【答案】．

【解答】解：令*AC*与*BD*的交点为*O*，



∵∠*ABD*＝∠*CDB*＝90°，

∴*CD*∥*AB*，

又∵*AB*＝*CD*，

∴四边形*ABCD*是平行四边形，

∴*AC*与*BD*互相平分，

∴*OB*．

∵*AB*＝*BD*，

∴*OB*．

在Rt△*AOB*中，

tan∠*CAB*．

故答案为：．

12．【答案】或或2．

【解答】解：∵*AB*为直径，*DE*为弦，

∴*DE*≤*AB*，

∴当*DE*的长为正整数时，*DE*＝1或2，

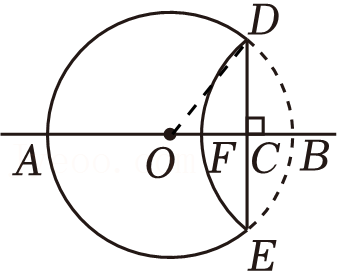
当*DE*＝2时，即*DE*为直径，

∴*DE*⊥*AB*，

∴将*DBE*沿*DE*翻折交直线*AB*于点*F*，此时*F*与点*A*重合，

故*FB*＝2；

当*DE*＝1时，且在点*C*在线段*OB*之间，如图，连接*OD*，



此时，

∵*DE*⊥*AB*，

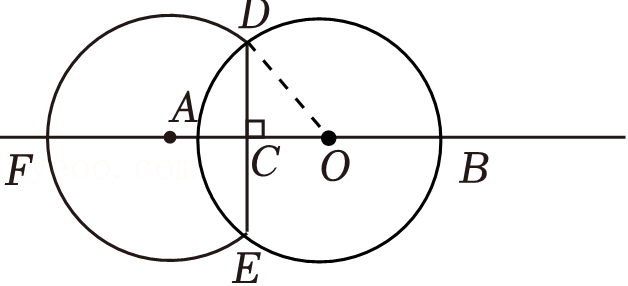
∴，

∴，

∴，

∴；

当*DE*＝1时，且点*C*在线段*OA*之间，连接*OD*，



同理可得，

∴；

综上，可得线段*FB*的长为或或2，

故答案为：或或2．

**三、解答题（本大题共5小题，每小题6分，共30分）**

13．【答案】（1）6；

（2）1．

【解答】解：（1）原式＝1+5

＝6；

（2）原式

＝1．

14．【答案】（1）见解答．

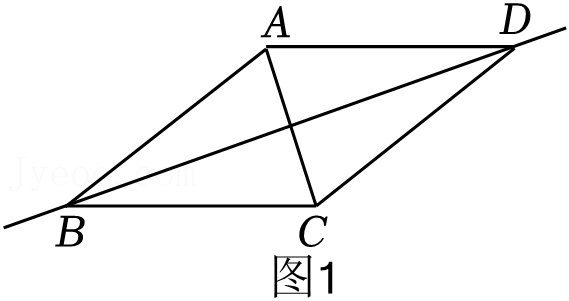
（2）见解答．

【解答】解：（1）如图1，作直线*BD*，

∵四边形*ABCD*为菱形，

∴*BD*⊥*AC*，

则直线*BD*即为所求．



（2）如图2，连接*CE*并延长，交*DA*的延长线于点*F*，作直线*BF*，

∵四边形*ABCD*为菱形，

∴*DF*∥*BC*，

∴∠*AFE*＝∠*BCE*，∠*FAE*＝∠*CBE*，

∵点*E*为线段*AB*的中点，

∴*AE*＝*BE*，

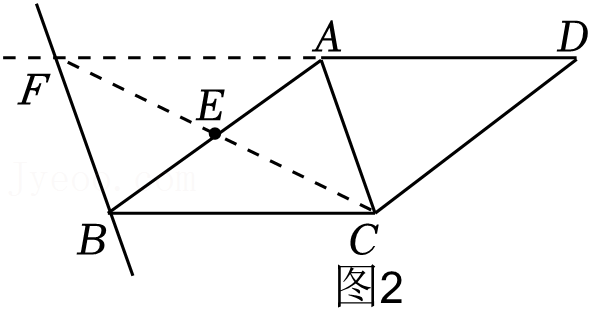
∴△*AEF*≌△*BEC*（*AAS*），

∴*AF*＝*BC*，

∴四边形*ACBF*为平行四边形，

∴*BF*∥*AC*，

则直线*BF*即为所求．



15．【答案】（1）．

（2）．

【解答】解：（1）由题意知，共有3种等可能的结果，其中学生甲分到*A*班的结果有1种，

∴“学生甲分到*A*班”的概率是．

故答案为：．

（2）列表如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *A* | *B* | *C* |
| *A* | （*A*，*A*） | （*A*，*B*） | （*A*，*C*） |
| *B* | （*B*，*A*） | （*B*，*B*） | （*B*，*C*） |
| *C* | （*C*，*A*） | （*C*，*B*） | （*C*，*C*） |

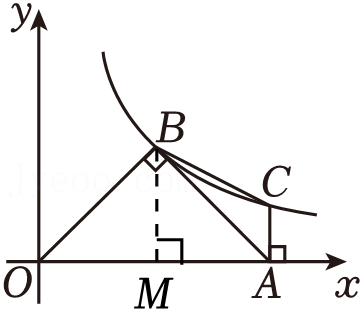
共有9种等可能的结果，其中甲、乙两位新生分到同一个班的结果有3种，

∴甲、乙两位新生分到同一个班的概率为．

16．【答案】（1）（2，2）；

（2）直线*BC*的函数解析式为*y*．

【解答】解：（1）过点*B*作*x*轴的垂线，垂足为*M*，



∵点*A*坐标为（4，0），

∴*OA*＝4．

又∵△*OAB*是等腰直角三角形，

∴*BM*＝*OM*＝*AM*，

∴点*B*的坐标为（2，2）．

故答案为：（2，2）．

（2）将点*B*坐标代入反比例函数解析式得，

*k*＝2×2＝4，

∴反比例函数解析式为*y*．

∵*AC*⊥*x*轴，

∴*xC*＝*xA*＝4．

将*x*＝4代入反比例函数解析式得，

*y*＝1，

∴点*C*的坐标为（4，1）．

令直线*BC*的函数解析式为*y*＝*mx*+*n*，

将点*B*和点*C*的坐标代入函数解析式得，

，

解得，

所以直线*BC*的函数解析式为*y*．

17．【答案】（1）见解析；

（2）2π．

【解答】（1）证明：∵*AB*是半圆*O*的直径，

∴∠*ACB*＝90°，

∴∠*A*+∠*ABC*＝90°，

∵∠*D*＝∠*ABC*，

∴∠*D*+∠*A*＝90°，

∴∠*ABD*＝90°，

∵*AB*是半圆*O*的直径，

∴*BD*是半圆*O*的切线；

（2）解：连接*OC*，

∵∠*ABC*＝60°，

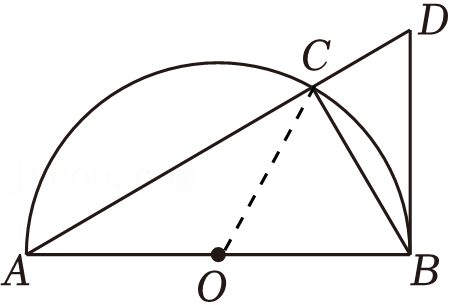
∴∠*AOC*＝2∠*ABC*＝120°，

∵*OC*＝*OB*，

∴△*BOC*是等边三角形，

∴*OC*＝*BC*＝3，

∴的长2π．



**四、解答题（本大题共3小题，每小题8分，共24分）**

18．【答案】（1）书架上数学书60本，语文书30本；

（2）数学书最多还可以摆90本．

【解答】解：（1）设书架上数学书*x*本，则语文书（90﹣*x*）本，

根据题意得，

0.8*x*+1.2（90﹣*x*）＝84，

解得*x*＝60，

所以90﹣*x*＝30，

答：书架上数学书60本，语文书30本．

（2）设数学书还可以摆*m*本，

则10×1.2+0.8*m*≤84，

解得*m*≤90，

所以数学书最多还可以摆90本．

19．【答案】（1）“大碗”的口径*AD*的长为80.0*m*；

（2）“大碗”的高度*AM*的长约为40.0*m*．

【解答】解：（1）∵*AM*⊥*MN*，*DN*⊥*MN*，

∴∠*AMN*＝∠*DNM*＝90°，

∵*AD*∥*MN*，

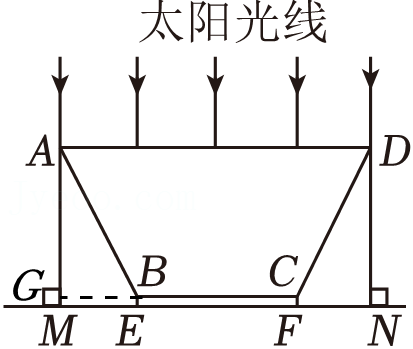
∴∠*DAM*＝180°﹣∠*AMN*＝90°，

∴四边形*AMND*是矩形，

∴*AD*＝*MN*＝*ME*+*EF*+*FN*＝20.0+40.0+20.0＝80.0（*m*），

∴“大碗”的口径*AD*的长为80.0*m*；

（2）延长*CB*交*AM*于点*G*，



由题意得：*BE*＝*GM*＝2.4*m*，*BG*＝*ME*＝20.0*m*，*BG*⊥*AM*，∠*EBG*＝90°，

∵∠*ABE*＝152°，

∴∠*ABG*＝∠*ABE*﹣∠*EBG*＝62°，

在Rt△*ABG*中，*AG*＝*BG*•tan62°≈20.0×1.88＝37.6（*m*），

∴*AM*＝*AG*+*MG*＝37.6+2.4＝40.0（*m*），

∴“大碗”的高度*AM*的长约为40.0*m*．

20．【答案】（1）△*BDE* 的形状是等腰三角形，理由见解析；

（2）①*B*；

②2．

【解答】解：（1）△*BDE* 的形状是等腰三角形，

理由如下：∵*BD*平分∠*ABC*，

∴∠*ABD*＝∠*CBD*．

∵*BC*∥*ED*，

∴∠*EDB*＝∠*CBD*，

∴∠*EDB*＝∠*ABD*，

∴*EB*＝*ED*，

∴△*BDE*是等腰三角形．

（2）①共有四个等腰三角形．分别是：△*ABE*，△*ABG*，△*AFD*，△*CGF*，

故答案为：*B*；

②由（1）可知，∠*ABE*＝∠*EBG*＝∠*AEB*．*AB*＝*AE*＝3，

∵*AF*⊥*BE*，

∴∠*BAF*＝∠*EAF*．

∵*BC*∥*AD*，

∴∠*EAG*＝∠*AGB*，

∴∠*BAF*＝∠*AGB*，

∴*AB*＝*BG*＝3，

∵*AB*∥*FD*，

∴∠*BAF*＝∠*CFG*，

∵∠*AGB*＝∠*CGF*，

∴∠*CGF*＝∠*CFG*，

∴*CG*＝*CF*，

∵*CG*＝*BC*﹣*BG*＝5﹣3＝2，

∴*CF*＝2．

**五、解答题（本大题共2小题，每小题9分，共18分）**

21．【答案】（1）22，2，72°；

（2）①52人；②126人；

（3）见解答（答案不唯一）．

【解答】解：（1）由题意得，*s*22，

*t*＝10﹣3﹣4﹣1＝2，

α＝360°72°，

故答案为：22，2，72°；

（2）①估计该校七年级男生偏胖的人数有：26052（人）；

②估计该校七年级学生*BMI*≥24的人数有：260240126（人）；

（3）由统计表可知，该校七年级学生的偏瘦、偏胖或肥胖的人数约半数，建议该校加强学生的体育锻炼，加强科学饮食习惯的宣传．（答案不唯一）．

22．【答案】（1）①3，6；②点*A*的坐标是（，）；（2）①8；②*v*＝4．

【解答】解：（1）①根据小球飞行的水平距离*x*（米）与小球飞行的高度*y*（米）的变化规律表可知，

抛物线顶点坐标为（4，8），

，

解得：，

∴二次函数解析式为*yx*2+4*x*，

当*y*时，*x*2+4*x*，

解得：*x*＝3或*x*＝5（舍去），

∴*m*＝3，

当*x*＝6时，*n*＝*y*62+4×6＝6，

故答案为：3，6．

②联立得：，

解得：或，

∴点*A*的坐标是（，）．

（2）①由题干可知小球飞行最大高度为8米，

故答案为：8．

②*y*＝﹣5*t*2+*vt*＝﹣5（*t*）2，

则8，

解得*v*＝4（负值舍去）．

**六、解答题（本大题共12分）**

23．【答案】（1）*AD*⊥*BE*，*AD*＝*BE*，理由见解析；

（2）*BE*＝*mAD*，*AD*⊥*BE*，证明见解析；

（3）①*y*与*x*的函数表达式为*y*＝*x*2﹣636（0＜*x*≤6），*y*的最小值为18；

②*AD*＝4或2．

【解答】解：（1）*AD*⊥*BE*，*AD*＝*BE*，

理由：∵1，

∴*CE*＝*CD*，*CB*＝*CA*，

∵∠*ACB*＝∠*DCE*＝90°，

∴∠*A*＝∠*ABC*＝45°，∠*ACD*＝∠*BAE*，

∴△*ACD*≌△*BCE*（*SAS*），

∴*AD*＝*BE*，∠*A*＝∠*CBE*＝45°，

∴∠*ABE*＝90°，

∴*AD*⊥*BE*；

故答案为：*AD*⊥*BE*，*AD*＝*BE*；

（2）*BE*＝*mAD*，*AD*⊥*BE*，

证明：∵∠*ACB*＝∠*DCE*＝90°，

∴∠*ACD*＝∠*BAE*，

∵*m*，

∴△*ADC*∽△*BEC*，

∴*m*，∠*CBE*＝∠*A*，

∴*BE*＝*mAD*，

∵∠*A*+∠*ABC*＝90°，

∴∠*CBE*+∠*ABC*＝90°，

∴∠*ABE*＝90°，

∴*AD*⊥*BE*；

（3）①连接*CF*交*DE*于*O*，

由（1）知，*AC*＝*BC*＝6，∠*ACB*＝90°，

∴*AB*＝6，

∴*BD*＝6*x*，

∵*AD*＝*BE*＝*x*，∠*DBE*＝90°，

∴*DE*2＝*BD*2+*BE*2＝（6*x*）2+*x*2，

∵点*F*与点*C*关于*DE*对称，

∴*DE*垂直平分*CF*，

∴*CE*＝*EF*，*CD*＝*DF*，

∵*CD*＝*CE*，

∴*CD*＝*DF*＝*EF*＝*CE*，

∵∠*DCE*＝90°，

∴四边形*CDFE*是正方形，

∴*yDE*2[（6*x*）2+*x*2]，

∴*y*与*x*的函数表达式为*y*＝*x*2﹣636（0＜*x*≤6），

∵*y*＝*x*2﹣636＝（*x*﹣3）2+18，

∴*y*的最小值为18；

②过*D*作*DH*⊥*AC*于*H*，

则△*ADH*是等腰直角三角形，

∴*AH*＝*DHADx*，

∴*CH*＝6*x*，

连接*OB*，

∴*OB*＝*OE*＝*OD*＝*OC*＝*OF*，

∴*OB*，

∴∠*CBF*＝90°，

∵*BC*＝6，*BF*＝2，

∴*CF*2

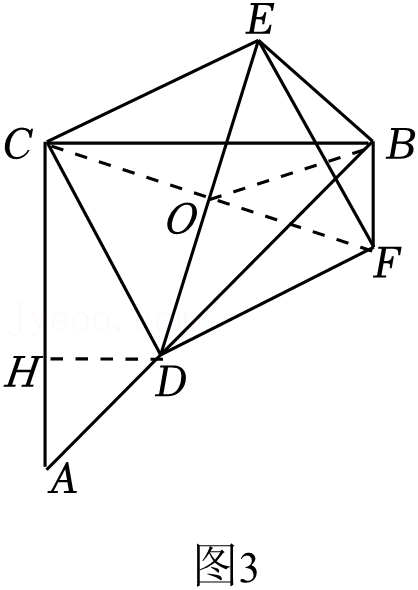
∴*CDCF*＝2，

∵*CH*2+*DH*2＝*CD*2，

∴（6*x*）2+（*x*）2＝（2）2，

解得*x*＝4或*x*＝2，

∴*AD*＝4或2．



声明：试题解析著作权属菁优网所有，未经书面同意，不得复制发布日期：2024/8/20 15:47:54；用户：周甜甜；邮箱：zhongwang07@xyh.com；学号：40127782