

2017 年初三数学试题 1

一、选择题

1. 已知空气的单位体积质量为 1.24×10^{-3} 克/厘米³， 1.24×10^{-3} 用小数表示为 ()

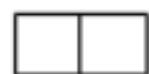
A . 0.000124

B . 0.0124

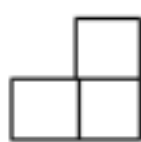
C . - 0.00124

D . 0.00124

2. 如图，由三个相同小正方体组成的立体图形的主视图 . . . 是 ()



A.



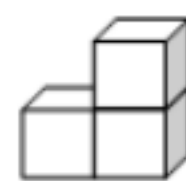
B.



C.



D.



(第2题)

3. 下列代数式变形中，从左到右是因式分解的是 ()

A. $2m(m-n) = 2m^2 - 2mn$

B. $4x^2 - 4x - 1 = (2x-1)^2$

C. $x^2 + 3x + 2 = (x+2)(x+1)$

D. $2x^2 - 1 = (2x+1)(2x-1)$

4. 已知一组数据 2, 1, x, 7, 3, 5, 3, 2 的众数是 2, 则这组数据的中位数是 ()

A . 2

B . 2.5

C . 3

D . 5

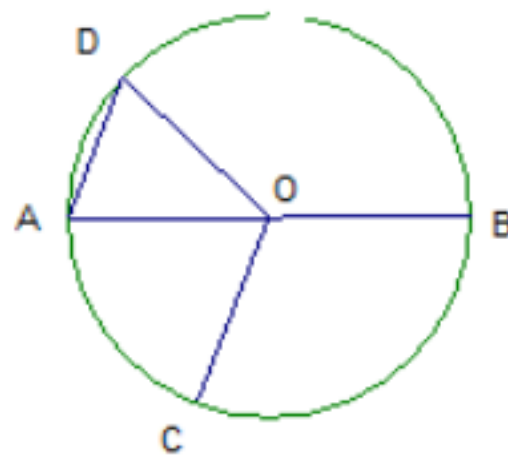
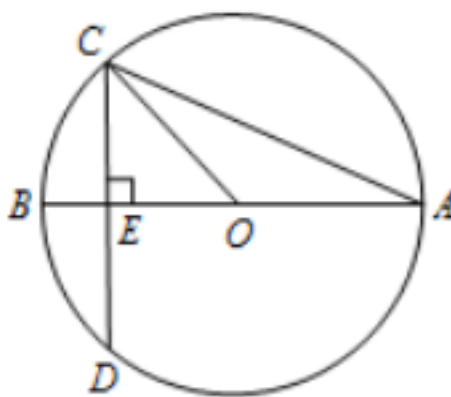
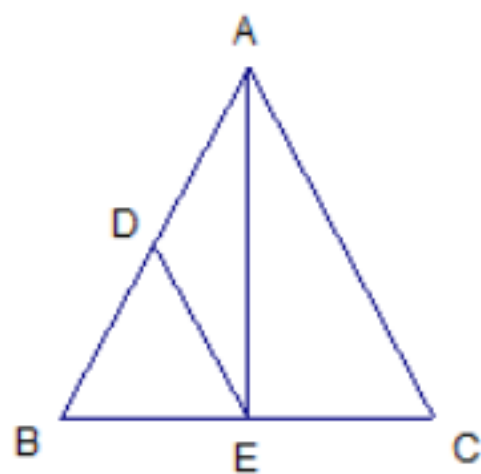
5. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB = AC = 6$ ， $BC = 8$ ， AE 平分 $\angle BAC$ 交 BC 于点 E ，点 D 为 AB 的中点，连结 DE ，则 $\triangle BDE$ 的周长是 ()

A . $7 + \sqrt{5}$

B . 10

C . $4 + 2\sqrt{5}$

D . 12



6. 如图， $\odot O$ 的直径 AB 垂直于弦 CD ，垂足是 E ， $\angle A = 22.5^\circ$ ， $OC = 4$ ， CD 的长为 () .

A . $2\sqrt{2}$

B . 4

C . $4\sqrt{2}$

D . 8

7. 若一次函数 $y = (1-2k)x - k$ 的图象不经过第二象限，则 k 的取值范围是 ()

A. $k < \frac{1}{2}$

B. $0 < k < \frac{1}{2}$

C. $0 \leq k < \frac{1}{2}$

D. $k < 0$ 或 $k > \frac{1}{2}$

8. 如图， AB 是 $\odot O$ 的直径，点 C 、 D 在 $\odot O$ 上， $\angle BOC = 110^\circ$ ， $AD \parallel OC$ ，则 $\angle AOD =$ ()

A . 70°

B . 60°

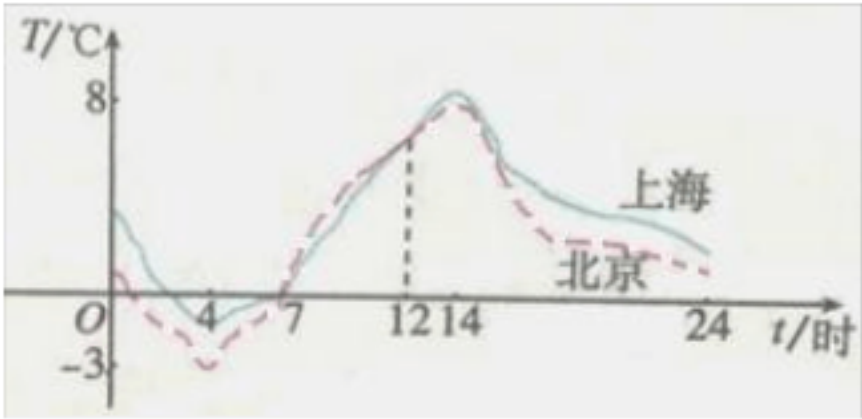
C . 50°

D . 40°



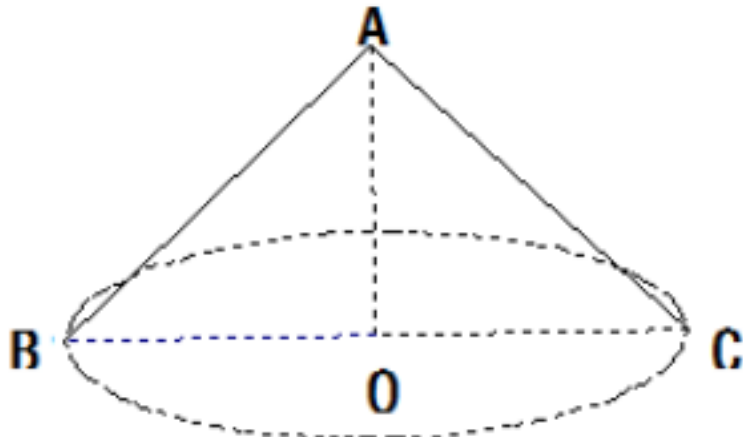
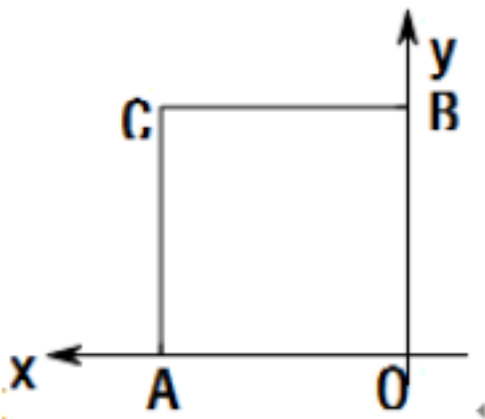
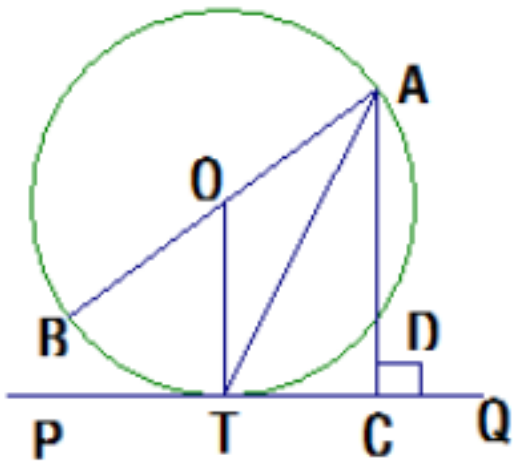
9. 如图是某一天北京与上海的气温 T （单位： $^{\circ}\text{C}$ ）随时间 t （单位：时）变化的图象 .根据图中信息，下列说法 错误 的是

- A . 12 时北京与上海的气温相同
- B . 从 8 时到 11 时，北京比上海的气温高
- C . 从 4 时到 14 时，北京、上海两地的气温逐渐升高
- D . 这一天中上海气温达到 4°C 的时间大约在上午 10 时



10.如图， AB 为 $\odot O$ 的直径，点 D,T 是圆上的两点，且 AT 平分 $\angle BAD$,过点 T 作 AD 延长线的垂线 PQ ，垂足为 C ；若 $AB=4,TC=\sqrt{3}$,则线段 AD 的长为（ ）

- A.1
- B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- C.2
- D. $\sqrt{3}$



二、填空题

11. 已知一次函数 $y=kx+b$ 的图象过点 $(-1,0)$ 和点 $(0,2)$. 若 $x(kx+b)<0$, 则 x 的取值范围是 ____ .
12. 如图，在平面直角坐标系 xOy 中，正方形 $AOBC$ 的边长为 3 . 写出一个函数 $y=\frac{k}{x}(k\neq 0)$ 使它的图象与正方形 $AOBC$ 有公共点，这个函数的表达式为 _____ .
13. 如图，圆锥的侧面积为 15π ，底面半径为 3，则圆锥的高 AO 为_____；
- 14.点 A 的坐标为 $(\sqrt{2},0)$,把点 A 绕着坐标原点顺时针旋转 135° 到点 B ,那么点 B 的坐标是 _____；
- 15.已知 $\triangle ABC$ 中， $AB=10,AC=12,BC$ 边上的高 $AD=8$ ，则 $BC=$ _____；
16. 观察下列方程及其解的特征：
- (1) $x+\frac{1}{x}=2$ 的解为 $x_1=x_2=1$; (2) $x+\frac{1}{x}=\frac{5}{2}$ 的解为 $x_1=2, x_2=\frac{1}{2}$;
- (3) $x+\frac{1}{x}=\frac{10}{3}$ 的解为 $x_1=3, x_2=\frac{1}{3}$;
- (1) 请猜想：方程 $x+\frac{1}{x}=\frac{26}{5}$ 的解为 _____；



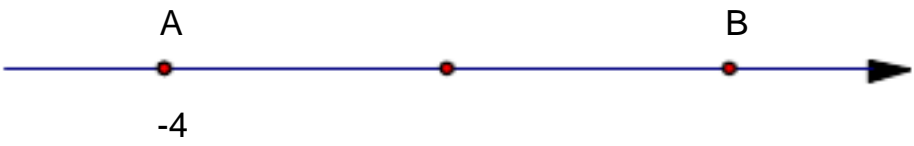
(2) 请猜想：关于 x 的方程 $x + \frac{1}{x} = \underline{\hspace{2cm}}$ 的解为 $x_1 = a, x_2 = \frac{1}{a} (a \neq 0)$ ；

三、解答题

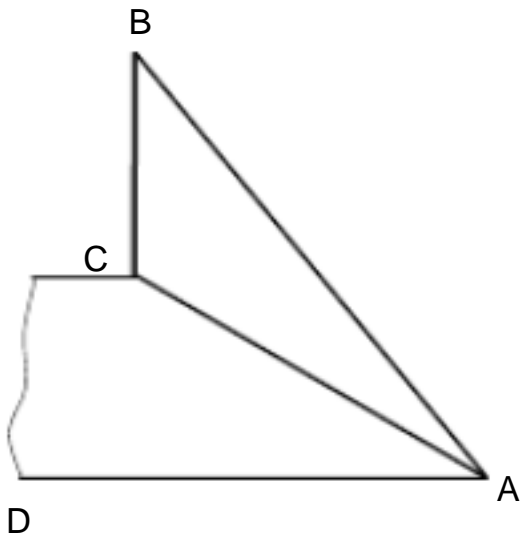
解答应写出必要的文字说明或推演步骤

17. 计算：先化简，再求值： $\frac{x-4}{x-2} + \frac{4}{x^2-4x+4} \div \frac{x}{x-2}$ ，其中 $x = \sqrt{2}$ 。

18.如图，点 A, B 在数轴上，它们所对应的数分别是 $-4, \frac{2x+2}{3x-5}$ ，且点 A, B 到原点的距离相等，求 x 的值



19.如图，斜坡 AC 的坡度（坡比）为 $1:\sqrt{3}$ ，
 $AC = 10$ 米．坡顶有一旗杆 BC ，旗杆顶端 B 点与 A 点有一条彩带 AB 相连， $AB = 14$ 米．试求旗杆 BC 的高度．

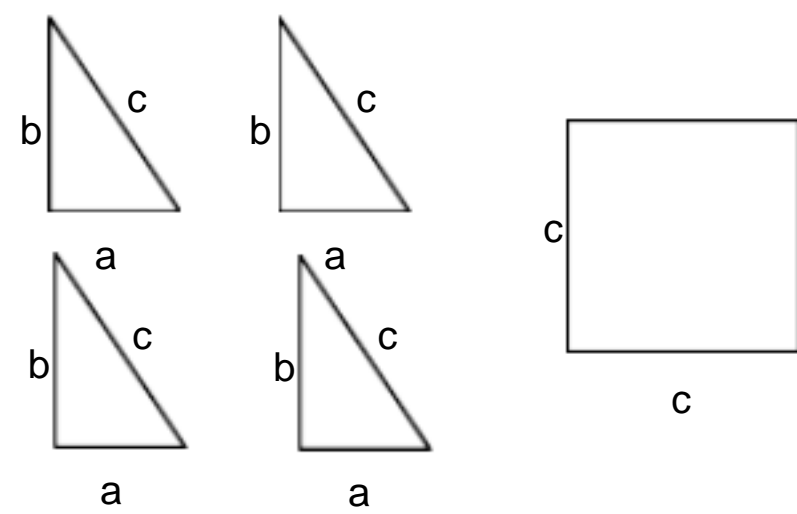


20.甲、乙两位同学用一幅扑克牌中牌面数字分别是 $3, 4, 5, 6$ ，的 4 张牌做抽数游戏；游戏规则是：将这 4 张牌的正面全部朝下、洗匀，从中随机抽取一张，抽得的数作为十位上的数字，然后，将所抽得的牌放回，正面全部朝下、洗匀，再从中随机抽取一张，抽得的数作为个位上的数字，这样就得到一个两位数；若这个两位数小于 45 ，则甲获胜，否则乙获胜；你认为这个游戏公平吗？请你运用概率的有关知识说明你的理由．



21.如图是用硬纸板做成的四个全等的直角三角形，两直角边长分别是 a , b ,斜边长为 c 和一个边长为 c 的正方形，请你将它们拼成一个能证明勾股定理的图形 .

- (1) 画出拼成的这个图形的示意图 .
- (2) 证明勾股定理 .



22. 阅读下列材料：

2016 年人均阅读 16 本书！

2017 年 4 月 23 日“世界读书日”之前，国际网络电商亚马逊发布了“亚马逊中国 2017 全民阅读报告”。报告显示，大部分读者已养成一定的阅读习惯，阅读总量在 10 本以上的占 56%，而去年阅读总量在 10 本以上的占 48%。京东图书也发布了 2016 年度图书阅读报告。根据京东图书文娱业务部数据统计，2016 年销售纸书人均 16 册，总量叠在一起相当于 15000 个帝国大厦的高度。

- (1)在这项调查中，以每年有效问卷 1.4 万份来计，2017 年阅读量十本以上的人数比去年增加了 _____ 人；
- (2)小雨作为学校的图书管理员，根据初二年级每位同学本学期的借书记录，对各个班借阅的情况作出了统计，并绘制统计图表如下：

初二年级各班图书借阅情况统计表

班级	1	2	3	4
人数	35	35	34	36
借 阅 总 数（本）	182		165	143
中位数	5	6	5	5

初二年级图书借阅分类统计扇形图



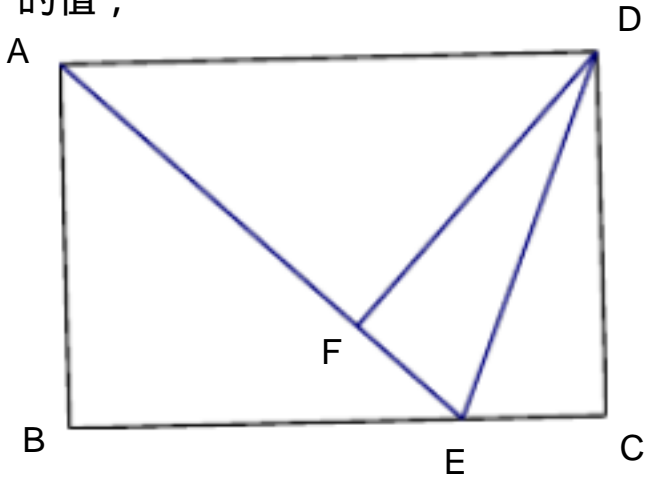
初二年级各班图书借阅情况统计表

全年级 140 名同学中有科技社团成员 40 名，他们人均阅读科普类书籍 1.5 本，年级其他同学人均阅读科普类书籍 1.08 本，请你计算全年级人均阅读科普类书籍的数量，再通过计算补全统计表；

在 的条件下，若要推荐初二某个班级为本学期阅读先进集体，你会推荐哪个班，请写出你的理由。

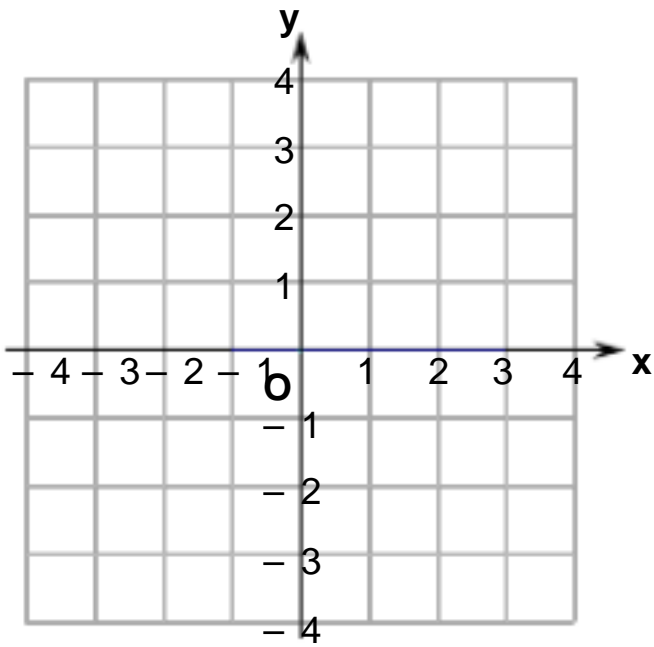


23. 如图,在矩形 $ABCD$ 中, E 是 BC 边上的点, $AE = BC$, $DF \perp AE$, F 为垂足,连接 DE ;
- (1) 求证: $\triangle ABE \cong \triangle DFA$
- (2) 如果 $AD = 10, AB = 6$; 求 $\sin \angle EDF$ 的值;



24. 在四边形中, 一条边上的两个角称为邻角. 一条边上的邻角相等, 且这条边的对边上的邻角也相等, 这样的四边形叫做 IT 形. 请你根据研究平行四边形及特殊四边形的方法, 写出 IT 形的性质, 把你的发现都写出来.

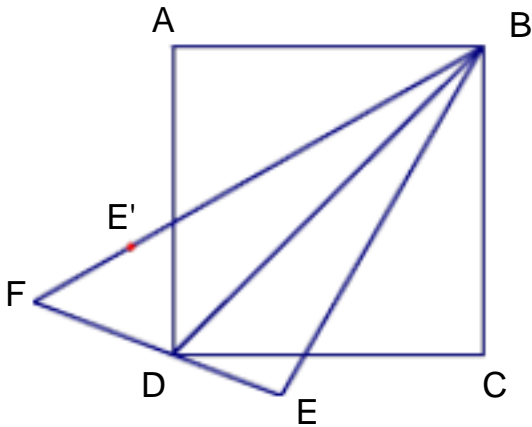
25. 在平面直角坐标系 xOy 中, 抛物线 $y = -x^2 + 2mx - 3 + 4m - m^2$ 的对称轴是直线 $x = 1$
- (1) 求抛物线的表达式;
- (2) 点 $D(n, y_1)$, $E(3, y_2)$ 在抛物线上, 若 $y_1 > y_2$, 请直接写出 n 的取值范围;
- (3) 设点 $M(p, q)$ 为抛物线上的一个动点, 当 $-1 < p < 2$ 时, 点 M 关于 y 轴的对称点形成的图象与直线 $y = kx - 4$ ($k \neq 0$) 有交点, 求 k 的取值范围.



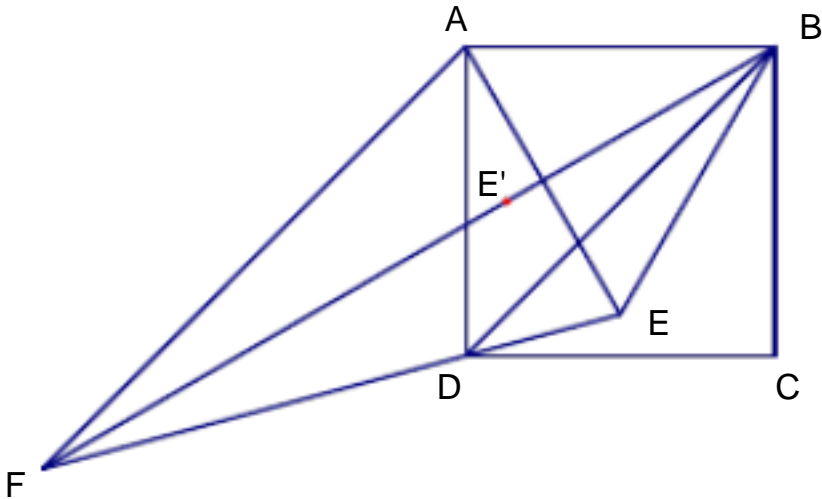
26 . 如图，四边形 $ABCD$ 是正方形， E 是 CD 垂直平分线上的点，点 E 关于 BD 的对称点是 E' ，直线 DE 与直线 BE' 交于点 F .

(1) 若点 E 是 CD 边的中点，连接 AF ，则 $\angle FAD = \underline{\hspace{1cm}}^\circ$ ；

(2) 小明从老师那里了解到，只要点 E 不在正方形的中心，则直线 AF 与 AD 所夹角不变 . 他尝试改变点 E 的位置，计算相应角度，验证老师的说法 .



如图，将点 E 选在正方形内，且 EAB 为等边三角形，求出直线 AF 与 AD 所夹锐角的度数；

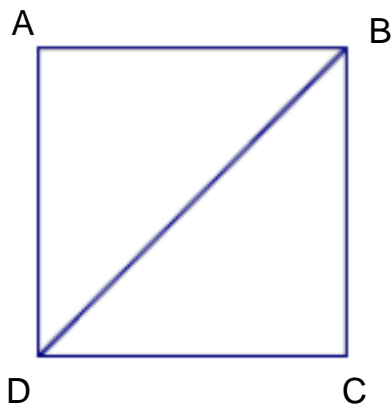


请你继续研究这个问题，可以延续小明的想法，也可用其它方法 .

我想沿用小明的想法，把点 E 选在 CD 垂直平分线上的另一个特殊位置，我选择的位置是 ,,

我没有沿用小明的想法，我的想法是,,

我选择 ____小明的想法；（填“用”或“不用”）并简述求直线 AF 与 AD 所夹锐角度数的思路 .



27 . 对于正数 x , 用符号 $[x]$ 表示 x 的整数部分 , 例如 : $[0.1] = 0$, $[2.5] = 2$, $[3] = 3$. 点 $A(a,b)$ 在第一象限内 , 以 A 为对角线的交点画一个矩形 , 使它的边分别与两坐标轴垂直 . 其中垂直于 y 轴的边长为 a , 垂直于 x 轴的边长为 $[b] + 1$, 那么 , 把这个矩形覆盖的区域叫做点 A 的矩形域 . 例如 : 点 $(3, \frac{3}{2})$ 的矩形域是一个以 $(3, \frac{3}{2})$ 为对角线交点 , 长为 3 , 宽为 2 的矩形所覆盖的区域 , 如图 1 所示 , 它的面积是 6 .

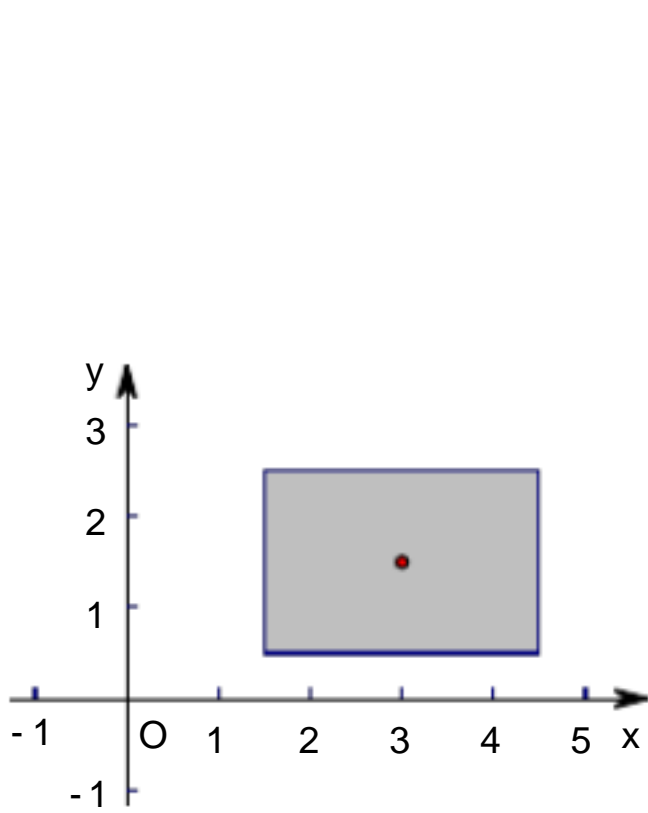


图 1

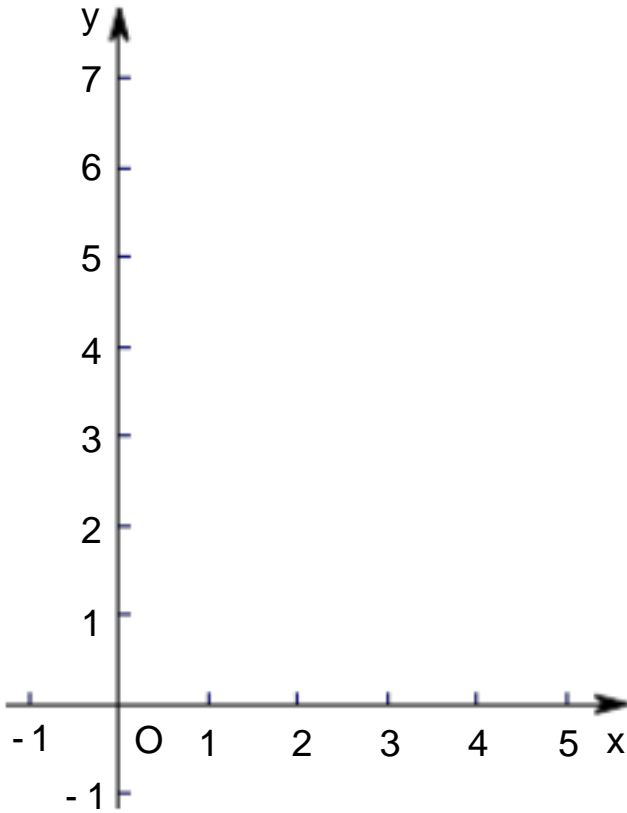


图 2

根据上面的定义 , 回答下列问题 :

- (1) 在图 2 所示的坐标系中画出点 $(2, \frac{7}{2})$ 的矩形域 , 该矩形域的面积是 $\rule{1cm}{0.4pt}$;
- (2) 点 $P(2, \frac{7}{2}), Q(a, \frac{7}{2})(a > 0)$ 的矩形域重叠部分面积为 1 , 求 a 的值 ;
- (3) 已知点 $B(m, n)(m > 0)$ 在直线 $y = x + 1$ 上 , 且点 B 的矩形域的面积 S 满足 $4 < S < 5$, 那么 m 的取值范围是 $\rule{1cm}{0.4pt}$. (直接写出结果)

高一新生分班考试 数学试卷参考答案及评分建议

一、选择题（每题 3 分，共 30 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	B	C	B	B	C	C	D	D	C

二、填空题（每题 4 分，共 24 分）

11. $-1 < x < 0$; 12. ; 13. 4 ; 14. $(-1, -1)$;

15. $6 + 4\sqrt{5}$ 或 $4\sqrt{5} - 6$ （每个 2 分） 16. $5, \frac{a^2 + 1}{a}$ （每格 2 分）

三、解答题：

17.解：原式 = $\frac{x-4}{x-2} + \frac{4}{(x-2)^2} \times \frac{x-2}{x}$
 $= \frac{x-2}{x}$ 3 分

当 $x = \sqrt{2}$ 时

原式 = $\frac{\sqrt{2}-2}{\sqrt{2}} = 1 - \sqrt{2}$ 6 分

18.解：由题可知： $\frac{2x+2}{3x-5} = 4$ 3 分

即： $2x + 2 = 12x - 20$

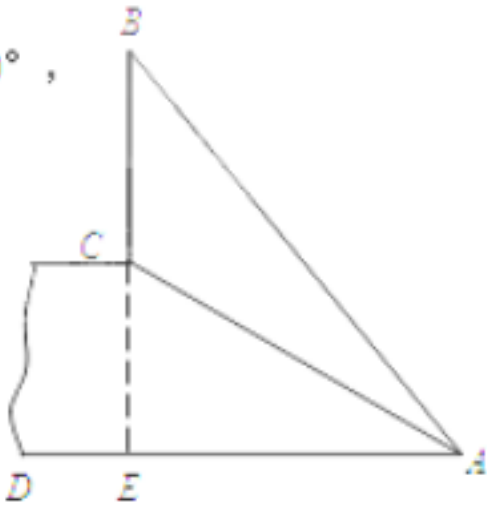
解得： $x = \frac{11}{5}$ 6 分

19.解：延长 BC 交 AD 于 E 点，则 $CE \perp AD$.

在 $Rt\triangle AEC$ 中， $AC=10$ ，由坡比为 $1:\sqrt{3}$ 可知： $\angle CAE=30^\circ$ ，

$\therefore CE=AC \cdot \sin 30^\circ = 10 \times \frac{1}{2} = 5$ ， 2 分

$AE=AC \cdot \cos 30^\circ = 10 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 5\sqrt{3}$ 3 分



在 $Rt\triangle ABE$

中， $BE = \sqrt{AB^2 - AE^2} = \sqrt{14^2 - (5\sqrt{3})^2} = 11$ 5 分

$BE = BC + CE$ ， $BC = BE - CE = 11 - 5 = 6$ （米）. 6 分

20.解：当抽取的第一张牌为 3 时，得到的两位数可能是： 33，34，35，36

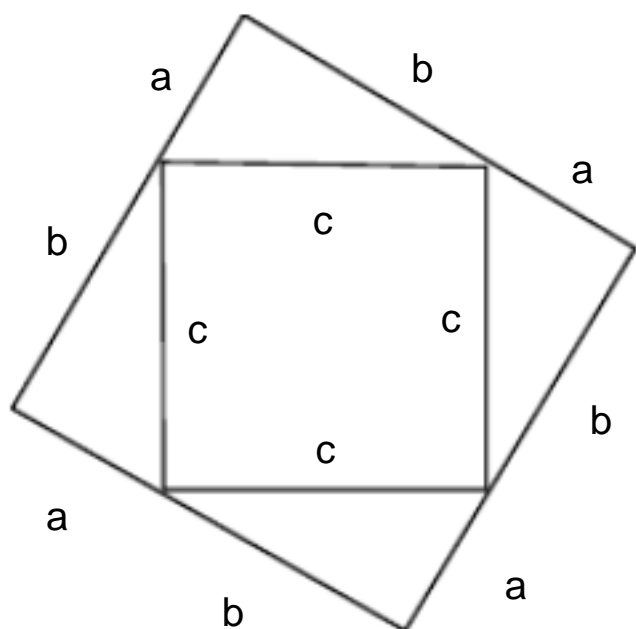
同理：43，44，45，46；53，54，55，56，63，64，65，66；共有

16 种情况 6 分



其中小于 45 的有 6 种，大于 45 的有 9 种，故游戏不公平； 8 分

21. (8 分) 方法一解：(1)



.....3 分

(2) 证明：∵ 大正方形的面积表示为 $(a+b)^2$ 4 分

大正方形的面积也可表示为 $c^2 + 4 \times \frac{1}{2} ab$ 5 分

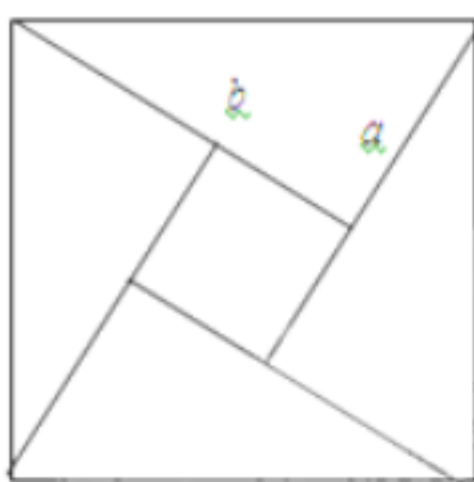
$$\therefore (a+b)^2 = c^2 + 4 \times \frac{1}{2} ab ,$$

$$a^2 + b^2 + 2ab = c^2 + 2ab ,$$

$$\therefore a^2 + b^2 = c^2 .$$

即直角三角形两直角边的平方和等于斜边的平方。 8 分

方法二解：(1)



..... 3 分

(2) 证明：∵ 大正方形的面积表示为： c^2 ， 4 分

又可以表示为： $\frac{1}{2} ab \times 4 + (b-a)^2$ 5 分

$$\therefore c^2 = \frac{1}{2} ab \times 4 + (b-a)^2 ,$$

$$c^2 = 2ab + b^2 - 2ab + a^2 ,$$

$$\therefore c^2 = a^2 + b^2 .$$



即直角三角形两直角边的平方和等于斜边的平方 8 分
(其它证法 , 可参照给分)

22 . (1) 1120; -----1 分

(2) 初二年级 140 名同学共阅读科普类书籍的数量为 :

$1.5 \times 40 + 1.08 \times 100 = 168 .$

全年级人均阅读科普类书籍的数量为 : $168 \div 140 = 1.2 .$ -----3 分

(或 $\frac{1.5 \times 40 + 1.08 \times 100}{140} = 1.2 .$)

全年级 140 名同学共阅读的书籍数量为 : $168 \div 25\% = 672 .$ -----4 分

初二 2 班借阅图书总数为 : $672 - 182 - 165 - 143 = 182 .$ -----5 分

注 : 结论均错 , 有公式对给 1 分。

答 : 全年级人均阅读科普类书籍的数量为 1.2 本 . 补全统计表如表所示 :

班级	1	2	3	4
人数	35	35	34	36
借阅总数 (本)	182	182	165	143
中位数	5	6	5	5

答案不唯一 , 只要理由能支撑推荐结果就正确 . -----8 分

例如 : 如果将人均阅读量大或喜爱阅读的人较多或阅读量大的学生较多作为阅读先进集体的标准 , 则在 1 , 2 两班中推荐任一个班都正确 . 推荐理由可从平均数和中位数的意义出发进行说明 . 例如 , 推荐 1 班 , 因为 1 班和 2 班人均阅读量并列第一 , 但 1 班中位数较 2 班小 , 可推测 1 班每个同学阅读量比较接近 , 人人爱阅读 , 所以可推荐 1 班为先进班级 ; 或者 , 推荐 2 班 , 因为 2 班和 1 班人均阅读量并列第一 , 但 2 班中位数较大 , 说明 2 班同学阅读量较大的人数比较多 , 所以可推荐 2 班为先进班级 .

说明 : 结论 1 分 , 推荐理由 2 分 .

23. 解 : (1) 略 4 分

(2) 在 $\triangle ADE$ 中

$S_{\triangle ADE} = \frac{1}{2} AE \cdot DF = \frac{1}{2} S_{\text{矩形 } ABCD}$

$\therefore DF = 6$ 6 分

$\therefore EF = 4$ 8 分

在 $\text{RT}\triangle DEF$ 中

$DE = \sqrt{DF^2 + EF^2} = \sqrt{36 + 16} = 2\sqrt{13}$ 9 分



$$\sin \angle EDF = \frac{4}{2\sqrt{13}} = \frac{2}{\sqrt{13}} = \frac{2\sqrt{13}}{13} \dots\dots\dots$$

份

24.解：称 IT 形中一条边上相等的邻角为 IT 形的底角，这条边叫做 IT 形的底边，夹在两底边间的边叫做 IT 形的腰 .则 IT 形的性质如下：

- IT 形中同一底上的两个底角相等； IT 形的对角互补； IT 形的两底边平行；
- IT 形的两条对角线相等； IT 形的两腰相等； IT 形是轴对称图形 .-----6 分
- 也可画图，用符号语言表述 .

说明： 1、本题总分不超过 6 分； 2、如三角形面积相等，周长相等按相应性质给分； 3、如果按特

性质	得分
IT 形中同一底上的两个底角相等	1 分
IT 形的对角互补	2 分
IT 形的两底边平行	
IT 形的两条对角线相等	3 分
IT 形的两腰相等	
IT 形是轴对称图形	

殊 IT 形表述性质，酌情给分，总分不超过 3 分 .

25. (本小题满分 7 分)

(1) $y = -x^2 + 2mx - m^2 - 3 + 4m = -(x - m)^2 + 4m - 3 \dots\dots\dots$

1 分

对称轴是对称轴是直线 $x=1$
 $m=1,$

$$y = -x^2 + 2x \dots\dots\dots$$

2 分

(2) 图像正确 ,
 $- 1 < n < 3$

3 分
4 分

(3) 由题意可得 $M' (- p , q)$, 翻折后的函数表达式为 $y = -x^2 - 2x$

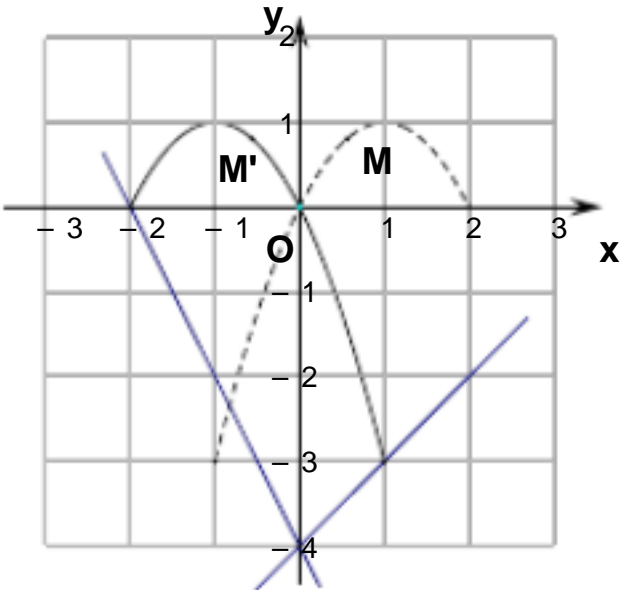
结合 $- 1 < p < 2$, 确定动点 M 及 M' ,

当 $x = -1$ 时 , $y = -3$; 当 $x = 2$ 时 , $y = 0$

因为动点 M 与 M' 关于 y 轴对称 , 所以图像确定如下

当过 $(1 , -3)$ 时 , 代入 $y = kx - 4$, $k = 1$

当过 $(-2 , 0)$ 时 , 代入 $y = kx - 4$, $k = -2$



综上所述： $k > 1$,或 $k < -2$,,,,,,,,,, 7 分

26. (1) 45 . -----2 分

(2) 解：

$\triangle EAB$ 是等边三角形，
 $\angle EBA = \angle EAB = 60^\circ$ ， $BE = EA = AB$ 。

四边形 $ABCD$ 是正方形，
 $AB = AD$ ， $\angle ABD = 45^\circ$ ， $\angle BAD = 90^\circ$ 。
 $AE = AD$ ， $\angle EAD = \angle BAD - \angle BAE = 30^\circ$ 。
 $\angle AED = 75^\circ$ 。 -----3 分

点 E' 是点 E 关于 BD 的对称点，
 $\angle E'BD = \angle EBD = \angle ABE - \angle ABD = 15^\circ$ 。
 $\angle FBE = 30^\circ$ 。

$\angle ABF = \angle ABE - \angle FBE = 30^\circ$ 。
 $\angle ABF = \angle EBF$ 。 -----4 分
 $BF = BF$ ，

$\triangle ABF \cong \triangle EBF$ 。
 $FA = FE$ 。 -----5 分
 $\angle FAE = \angle FEA = 75^\circ$ 。
 $\angle FAD = \angle FAE - \angle EAD = 45^\circ$ 。 -----6 分

(3) 如果沿用小明的想法：

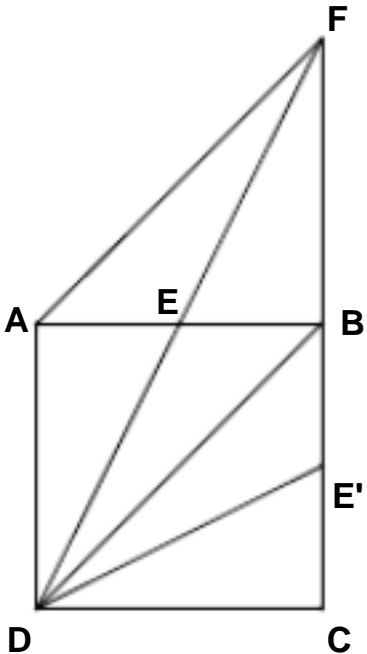
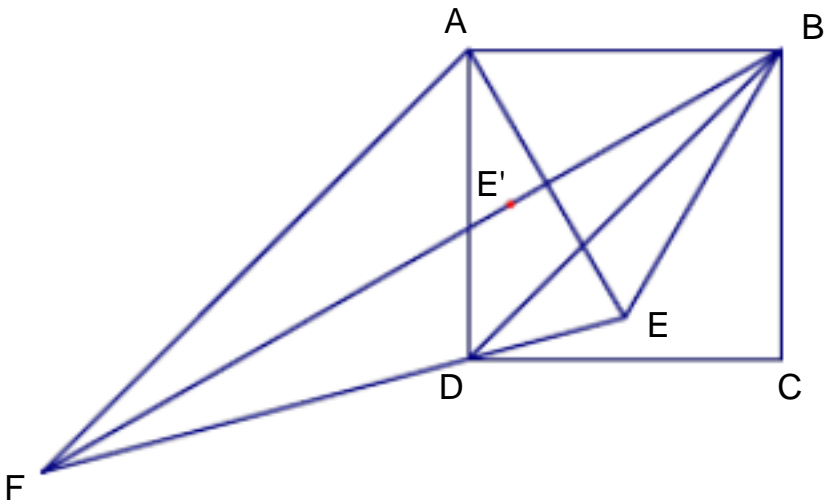
方法一：如图，我将点 E 选在 AB 边的中点。

四边形 $ABCD$ 是正方形，
 $DA \perp BC$ ， $AD = AB$ ， $\angle ABC = \angle BAD = 90^\circ$ ， $\angle ABD = \angle CBD = 45^\circ$ 。

点 E' 是点 E 关于 BD 的对称点，
 $\angle E'BD = \angle EBD = 45^\circ$ 。
 $\angle CBD = \angle E'BD$ 。

E' 在 BC 上。
 F 在直线 BC 上。
 $BF \perp AD$ 。

$\angle FBE = \angle DAE$ ， $\angle BFE = \angle ADE$ 。



E 是 AB 的中点，

$AE = EB$ ，

$\triangle ADE \cong \triangle BFE$ 。

$AD = BF$ 。

$AB = BF$ 。

$\angle FBA = 180^\circ - \angle ABC = 90^\circ$ ，

$\triangle ABF$ 是等腰直角三角形。

$\angle FAB = 45^\circ$ 。

$\angle FAD = 135^\circ$ 。

直线 AF 与 AD 所夹角为 45° 。-----8 分

说明：只要说出思路就可以，不一定证明。

方法二：如图，我将点 E 选在正方形外，使 $\angle EDC = 45^\circ$ 的位置，

连接 CE。

四边形 ABCD 是正方形，

$DA = DC$ ， $\angle BDA = \angle BDC = 45^\circ$ 。

E 在 CD 的垂直平分线上，

$ED = CE$ 。

$\angle EDC = \angle ECD$ 。

$\angle EDC = 45^\circ$ ，

$\angle ECD = 45^\circ$ ， $\angle BDE = \angle BDC + \angle CDE = 90^\circ$ 。

$ED \perp BD$ 。

点 E' 是点 E 关于 BD 的对称点，

$EE' \perp BD$ 。

E'，D，E 三点共线。

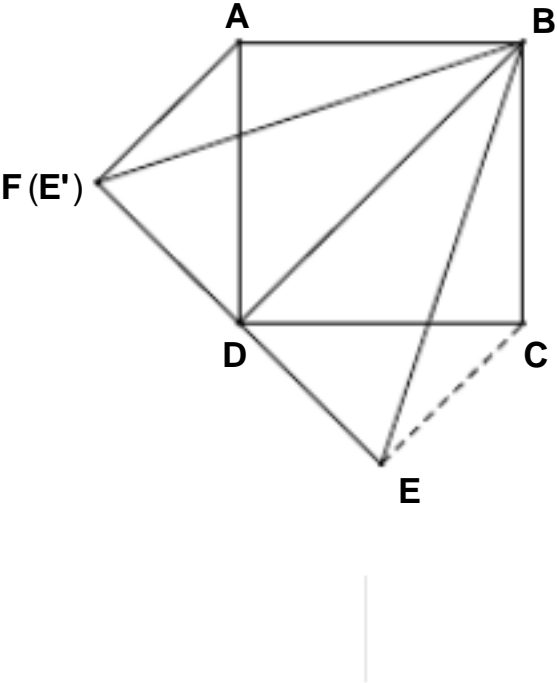
点 E' 与点 F 重合。

$FD = DE$ ， $\angle ADF = \angle BDF - \angle BDA = 45^\circ$ 。

$\angle ADF = \angle CDE$ 。

$\triangle ADF \cong \triangle CDE$ 。

$\angle FAD = \angle ECD = 45^\circ$ 。-----8 分

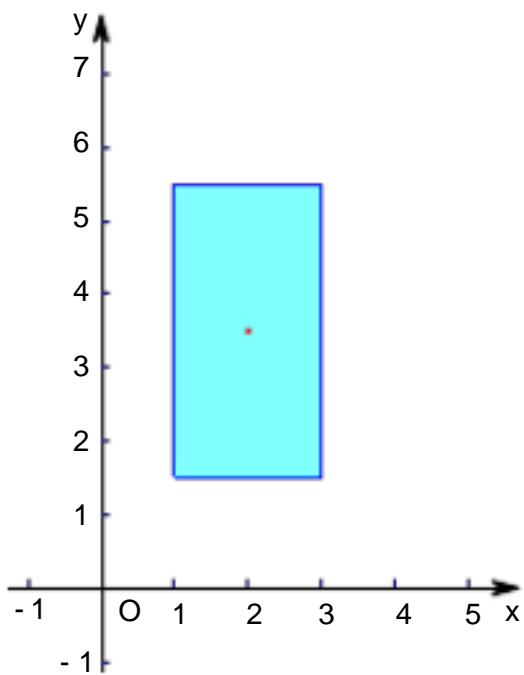


说明：只要说出思路就可以，不一定证明。

如果不沿用小明的想法：如：用解析法或几何方法证明一般结论等。-----8 分

27．解：（1）点 $(2, \frac{7}{2})$ 的矩形域如图所示，-----1 分

该该矩形域的面积是 8；-----2 分



（2）如图所示，因为点 $P(2, \frac{7}{2}), Q(a, \frac{7}{2})(a > 0)$ 的矩形域重叠部分面积为 1，

且平行于 y 轴的边长均为 4，

所以点 $P(2, \frac{7}{2}), Q(a, \frac{7}{2})(a > 0)$ 的矩形域重叠部分也是一个矩形，

且平行于 y 轴的边长为 4，平行于 x 轴的边长为 $\frac{1}{4}$ 。

-----3 分

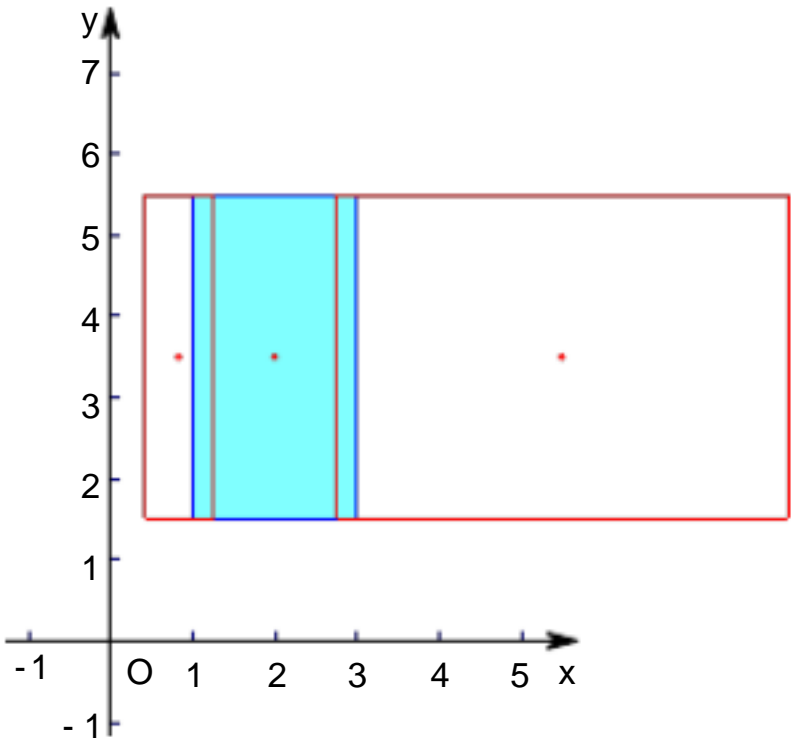
当 $0 < a < 2$ 时， $a + \frac{a}{2} = 1 + \frac{1}{4}$ ，解得 $a = \frac{5}{6}$ ；

-----4 分

当 $a > 2$ 时， $a - \frac{a}{2} = 3 - \frac{1}{4}$ ，解得 $a = \frac{11}{2}$ 。

-----5 分

所以 a 的值为 $\frac{5}{6}$ 或 $\frac{11}{2}$ 。



（3） $\frac{4}{3} < m < \frac{5}{3}$ -----8 分

提示：当 $0 < m < 1$ 时， $n=m+1$ ， $[n]+1=2$ ， $s=2m > 4$ ， $m > 2$ （舍）

当 $1 < m < 2$ 时， $n=m+1$ ， $[n]+1=3$ ， $s=3m$ $4 < s < 5$ ， $\frac{4}{3} < m < \frac{5}{3}$ ；

注：不等号加了等号或一端正确给 2 分。



