

学校

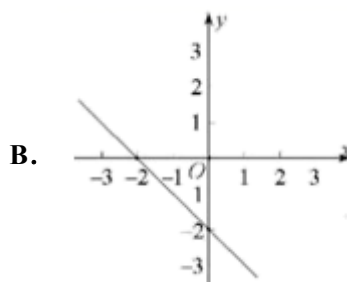
密·封·线·内·不·要·答·题

A 卷 (100 分)

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

D. 抛一枚质地均匀的正方体骰子，朝上一面的点数为 6

3、(4分) 已知不等式 $mx+n>0$ 的解集是 $x>-2$ ，下列各图中有可能是函数 $y=mx+n$ 的图象的是 ()



8、(4分) 下列各式中, 与 $\sqrt{3}$ 是同类二次根式的是 ()

A. $\sqrt{6}$

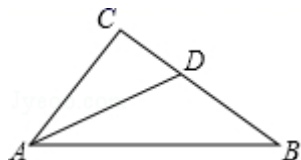
B. $\sqrt{12}$

C. $\sqrt{15}$

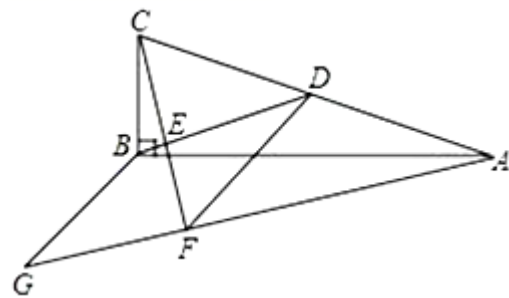
D. $\sqrt{18}$

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、(4分) 如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, AD 平分 $\angle BAC$ 交 BC 于点 D , $BD:DC=2:1$, $BC=7.8\text{cm}$, 则 D 到 AB 的距离为 cm .



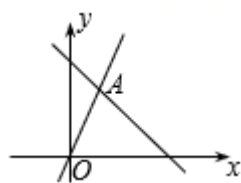
10、(4分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC=90^\circ$, BD 为 AC 的中线, 过点 C 作 $CE \perp BD$ 于点 E , 过点 A 作 BD 的平行线, 交 CE 的延长线于点 F , 在 AF 的延长线上截取 $FG=BD$, 连接 BG 、 DF . 若 $AG=13$, $CF=6$, 则 $BG=$.



11、(4分) 数据 101, 98, 102, 100, 99 的方差是 .

12、(4分) 若 $a=\sqrt{5}+\sqrt{6}$, $b=\frac{1}{\sqrt{6}-\sqrt{5}}$, 则 a 与 b 的大小关系为 a b (填“>”、“<”或“=”).

13、(4分) 如图, 函数 $y=2x$ 和 $y=ax+4$ 的图象相交于点 $A(m, 3)$, 则不等式 $2x < ax+4$ 的解集是 .

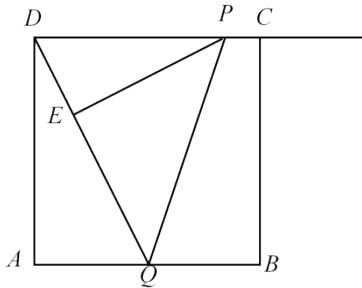


三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

14、(12分) 如图, 正方形 $ABCD$, 点 P 为射线 DC 上的一个动点, 点 Q 为 AB

的中点，连接 PQ ， DQ ，过点 P 作 $PE \perp DQ$ 于点 E 。

- (1) 请找出图中一对相似三角形，并证明；
 (2) 若 $AB=4$ ，以点 P ， E ， Q 为顶点的三角形与 $\triangle ADQ$ 相似，试求出 DP 的长。

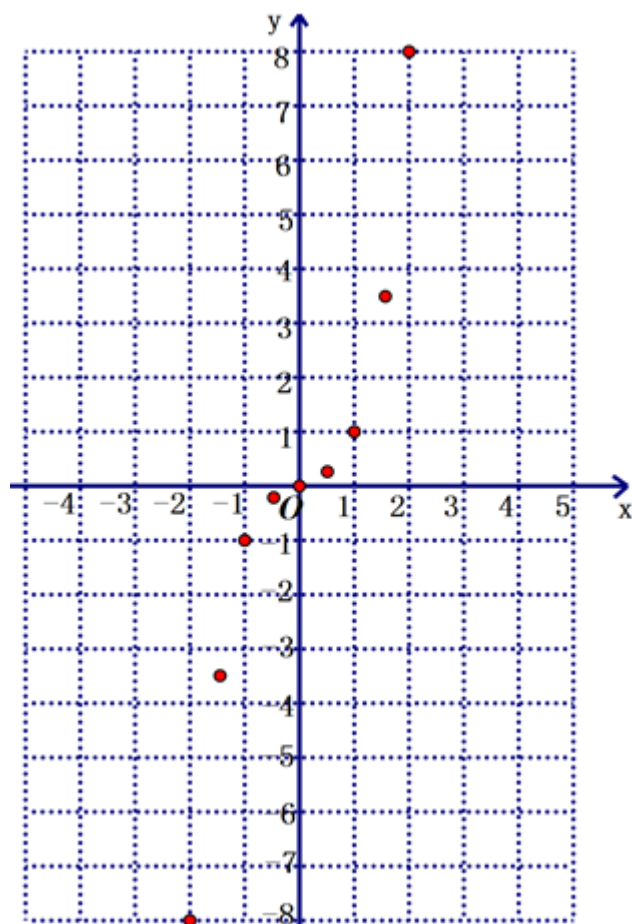


15、(8分) 有这样一个问题：探究函数 $y = x^3$ ($-2 \leq x \leq 2$) 的图象与性质，小东根据学习函数的经验，对函数的图象与性质进行了探究，下面是小东的探究过程，请补充完整：

- (1) 下表是 y 与 x 的几组对应值，则 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

x	...	-2	$-\frac{3}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	2	...
y	...	-8	$-\frac{27}{8}$	-1	$-\frac{1}{8}$	0	$\frac{1}{8}$	1	m	8	...

- (2) 如图，在平面直角坐标系 xOy 中，描出了以上表中各对对应值为坐标的点。根据描出的点，画出该函数的图象；



(3) 当 $x < 0$ 时, y 随 x 的增大而_____; 当 $-1 \leq x \leq 2$ 时, y 的最小值为_____.

16、(8分) 如图1, E 为正方形 $ABCD$ 的边 BC 上一点, F 为边 BA 延长线上一点, 且 $CE = AF$.

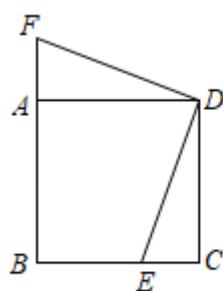


图1

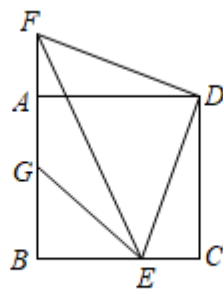


图2

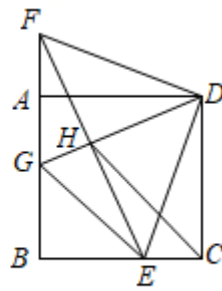


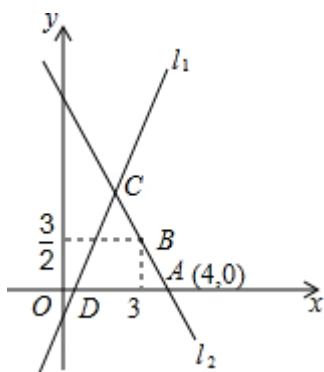
图3

(1) 求证: $DE \perp DF$;

(2) 如图2, 若点 G 为边 AB 上一点, 且 $\angle BGE = 2\angle BFE$, $\triangle BGE$ 的周长为 16, 求四边形 $DEBF$ 的面积;

(3) 如图3, 在(2)的条件下, DG 与 EF 交于点 H , 连接 CH 且 $CH = 5\sqrt{2}$, 求 AG

- (1) 求点 D 的坐标;
- (2) 求 V_{ADC} 的面积.



如图④，若点 D 是 $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$ 的角平分线的交点，过点 D 作 $EF \parallel BC$ 分别交 AB 、 AC 于 E 、 F 填空： EF 与 BE 、 CF 的数量关系是

学校_____ 班级_____ 姓名_____ 考场_____ 准考证号_____

.....密封线内不要答题.....

学校_____ 班级_____ 姓名_____ 考场_____ 准考证号_____

.....密封线内不要答题.....

参考答案与详细解析

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、C

【解析】

利用随机事件以及确定事件的定义分析得出答案.

【详解】

A. 射击运动员只射击 1 次, 就命中靶心, 是随机事件. 故选项错误;

B. 打开电视, 正在播放新闻, 是随机事件. 故选项错误;

C. 任意一个三角形, 它的内角和等于 180° , 是必然事件. 故选项正确;

D. 抛一枚质地均匀的正方体骰子，朝上一面的点数为6，是随机事件. 故选项错误.

故选 C.

本题考查了随机事件和确定事件, 正确把握相关事件的确定方法是解题的关键.

2、 C

【解析】

试题分析: 出现向上一面的数字有 6 种, 其中是偶数的有 3 种, 故概率为 $\frac{1}{2}$.

考点：概率的计算

3. A

【解析】

不等式 $mx+n>0$ 的解集为直线 $y=mx+n$ 落在 x 轴上方的部分对应的 x 的取值范围是 $x>-2$,

根据图象判断即可求解.

【详解】

解：A、不等式 $mx+n>0$ 的解集是 $x>-2$ ，故选项正确；

B、不等式 $mx+n>0$ 的解集是 $x<-2$ ，故选项错误；

C、不等式 $mx+n>0$ 的解集是 $x>2$ ，故选项错误；

D、不等式 $mx+n>0$ 的解集是 $x<2$ ，故选项错误.

故选: A.

本题考查一次函数与一元一次不等式的关系：从函数的角度看，就是寻求使一次函数

$y=mx+n$ 的值大于 0 的自变量 x 的取值范围.

【解析】

【详解】

∴由平移中对应角相等, 得 $\angle EDF = \angle A = 33^\circ$.

此题主要考查了平移的性质，解题时，注意运用平移中的对应角相等.

【解析】

【详解】A、 $\because a=1>0$, $\therefore$ 抛物线开口向上, 选项 A 不正确;

C、当 $x=0$ 时, $y=x^2-x=0$, $\therefore$ 抛物线经过原点, 选项 C 正确;

∴当 $x > \frac{1}{2}$ 时, y 随 x 值的增大而增大, 选项 D 不正确,

【点睛】 本题考查了二次函数的性质：二次函数 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$)，对称轴直线

$y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 的开口向下, $c=0$ 时抛物线经过原点, 熟练掌握相关知识是解题的关键.

【解析】

【详解】

解: A、 $2\sqrt{3}$ 与 $3\sqrt{2}$ 不是同类二次根式, 不能合并, 故 A 错误;

B、 $3\sqrt{3} \times 2\sqrt{3} = 18$ ，故 B 错误；

C、 $\sqrt{27} \div \sqrt{3} = 3$ ，故 C 正确；

D、 $\sqrt{(-3)^2} = \sqrt{9} = 3$ ，故 D 错误；

故选择：C.

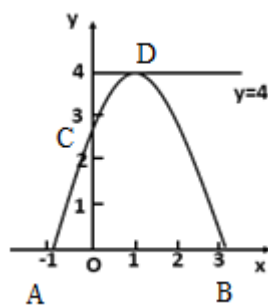
本题考查了二次根式的性质，二次根式的乘除运算，以及同类二次根式的定义，解题的关键是熟练掌握二次根式的性质，以及熟记乘除法运算的运算法则.

7、D

【解析】

由根与系数的关系，结合顶点位置和坐标轴位置，进行分析即可得到答案.

【详解】



解：设函数图像与 x 轴交点的横坐标分别为 x_1 ， x_2

则根据根与系数的关系得到： $x_1 + x_2 = -b$ ， $x_1 x_2 = c$

$\because$ A，B 两点位于 y 轴两侧，且对称轴在 y 轴的右侧，则 $b > 0$

函数图像交 y 轴于 C 点，则 $c < 0$ ，

$\therefore bc < 0$ ，即①正确；

又 $\because$ 顶点坐标为 $(-\frac{b}{2a}, \frac{4ac - b^2}{4a})$ ，即 $(\frac{b}{2}, \frac{4c - b^2}{4})$

$\therefore \frac{4c - b^2}{4} = 4$ ，即 $b^2 = 4c + 16$

又 $\because (x_1 - x_2)^2 = x_1^2 + x_2^2 - 2x_1 x_2 = (x_1 + x_2)^2 - 4x_1 x_2 = b^2 = 4c + 16$ ，即 $|x_1 - x_2| = 4$

$\therefore AB = 4$ 即③正确；

又 $\because$ A，B 两点位于 y 轴两侧，且对称轴在 y 轴的右侧

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/868125100126006127>