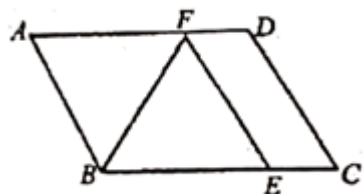


第 2 页, 共 14 页

A. $2.1 \times 10^{-4} \text{ kg}$ B. $2.1 \times 10^{-5} \text{ kg}$ C. $21 \times 10^{-4} \text{ kg}$ D. $2.1 \times 10^{-6} \text{ kg}$

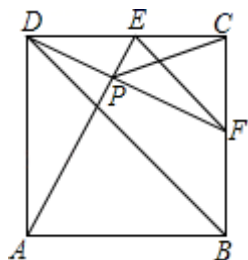
二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）



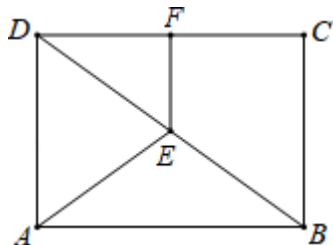
10、(4分) 在平面直角坐标系中, 已知一次函数 $y=2x+1$ 的图像经过 $P_1(x_1, y_1)$,

$P_2(x_2, y_2)$ 两点, 若 $x_1 < x_2$, 则 y_1 _____ y_2 . (填“>”, “<”或“=”)

11、(4分) 如图, 正方形 $ABCD$ 的边长为 2, 点 E 、 F 分别是 CD 、 BC 的中点, AE 与 DF 交于点 P , 连接 CP , 则 $CP = \underline{\hspace{1cm}}$.



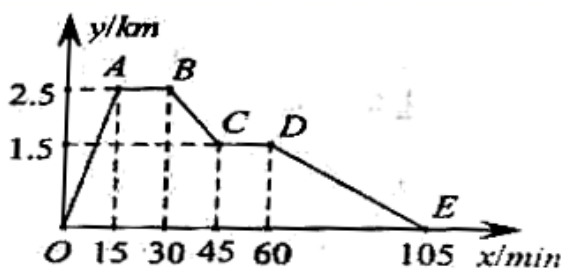
12、(4分)如图, BD 是矩形 $ABCD$ 的一条对角线, 点 E, F 分别是 BD, DC 的中点. 若 $AB=4, BC=3$, 则 $AE+EF$ 的长为 $\quad$.



13、(4分) 已知 $y = (k-1)x + k^2 - 1$ 是正比例函数, 则 $k = \underline{\hspace{2cm}}$.

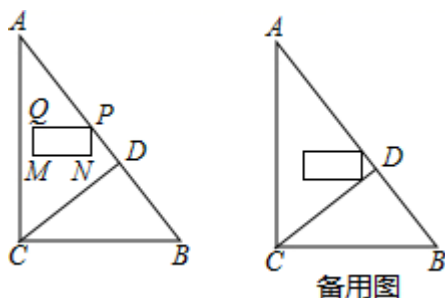
三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12 分)小聪从家里跑步去体育场，在那里锻炼了一会儿后，又走到文具店去买笔，然后走回家，如图是小聪离家的距离 y (单位: km) 与时间 x (单位: min) 的图象。根据图象回答下列问题:



- (1) 体育场离小聪家_____ km ;
- (2) 小聪在体育场锻炼了_____ min ;
- (3) 小聪从体育场走到文具店的平均速度是_____ km/min ;
- (4) 小聪在返回时, 何时离家的距离是 $1.2km$?

15、(8分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $AC=8$, $BC=1$. $CD \perp AB$ 于点 D . 点 P 从点 A 出发, 以每秒 1 个单位长度的速度沿线段 AB 向终点 B 运动. 在运动过程中, 以点 P 为顶点作长为 2, 宽为 1 的矩形 $PQMN$, 其中 $PQ=2$, $PN=1$, 点 Q 在点 P 的左侧, MN 在 PQ 的下分, 且 PQ 总保持与 AC 垂直. 设 P 的运动时间为 t (秒) ($t>0$), 矩形 $PQMN$ 与 $\triangle ACD$ 的重叠部分图形面积为 S (平方单位).



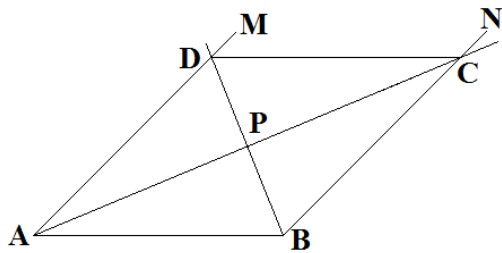
- (1) 求线段 CD 的长;
- (2) 当矩形 $PQMN$ 与线段 CD 有公共点时, 求 t 的取值范围;
- (3) 当点 P 在线段 AD 上运动时, 求 S 与 t 的函数关系式.

16、(8分) 在数学拓展课上, 老师让同学们探讨特殊四边形的做法:

如图, 先作线段 AB , 作射线 AM ($\angle MAB$ 为锐角), 过 B 作射线 BN 平行于 AM , 再作 $\angle MAB$ 和 $\angle NBA$ 的平分线分别交 BN 和 AM 于点 C 和 D , 连接 CD , 则四边形 $ABCD$ 为菱形;

- (1) 你认为该作法正确吗? 请说明理由.
- (2) 若 $AB=4$, 并且四边形 $ABCD$ 的面积为 $8\sqrt{3}$, 在 AC 上取一点 Q , 使得

$BQ = \sqrt{7}$. 请问图中存在这样的点 Q 吗? 若存在, 则求出 AQ 的长; 若不存在, 请说明理由.

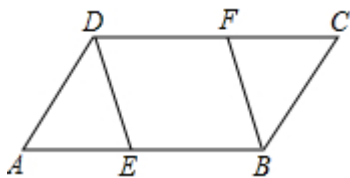


17、(10 分) 某农机厂四月份生产某型号农机 500 台, 第二季度 (包括四、五、六三个月) 共生产该型号农机 1820 台. 求该农机厂五、六月份平均增长率.

18、(10 分) 在 $\square ABCD$ 中, 点 E 、 F 分别在 AB 、 CD 上, 且 $AE = CF$.

(1) 求证: $\triangle ADE \cong \triangle CBF$;

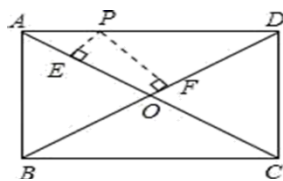
(2) 若 $DF = BF$, 求证: 四边形 $DEBF$ 为菱形.



B 卷 (50 分)

一、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

19、(4 分) 如图, P 是矩形 $ABCD$ 的边 AD 上一个动点, 矩形的两条边 AB 、 BC 的长分别为 6 和 8, 那么点 P 到矩形的两条对角线 AC 和 BD 的距离之和是__.



20、(4 分) 计算 $\frac{1}{x-1} - \frac{x}{x-1}$ 的结果为_____

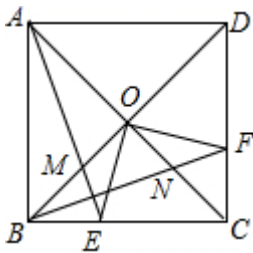
21、(4 分) 已知关于 x 的不等式组 $\begin{cases} x - a \geq 0 \\ 4 - x > 1 \end{cases}$ 的整数解共有 5 个, 则 a 的取值范围是_____

22、(4 分) $|1 - \sqrt{2}| + \left(-\frac{1}{3}\right)^{-1} + (\pi - 3)^0 =$ _____.

23、（4分）如图，在正方形 $ABCD$ 中， AC 、 BD 相交于点 O ， E 、 F 分别为 BC 、 CD 上的两点， $BE = CF$ ， AE 、 BF 分别交 BD 、 AC 于 M 、 N 两点，连 OE 、 OF 。下列结论：

① $AE = BF$ ；② $AE \perp BF$ ；③ $CE + CF = \frac{\sqrt{2}}{2}BD$ ；④ $S_{\text{四边形}OEFC} = \frac{1}{4}S_{\text{正方形}ABCD}$ ，其中

正确的序数是_____。



二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8分）某商场计划购进冰箱、彩电相关信息如下表，若商场用 80000 元购进冰箱的数量与用 64000 元购进彩电的数量相等，求表中 a 的值。

	进价/（元/台）
冰箱	a
彩电	$a-400$

25、（10分）某学生食堂存煤 45 吨，用了 5 天后，由于改进设备，平均每天耗煤量降低为原来的一半，结果多烧了 10 天。求改进设备后平均每天耗煤多少吨？

26、（12分）阅读理解题：

定义：如果一个数的平方等于 -1 ，记为 $i^2 = -1$ ，这个数 i 叫做虚数单位，把形如 $a+bi$ （ a ， b 为实数）的数叫做复数，其中 a 叫这个复数的实部， b 叫做这个复数的虚部，它的加、减，乘法运算与整式的加、减、乘法运算类似。

例如计算： $(2-i)+(5+3i)=(2+5)+(-1+3)i=7+2i$ ；

$$(1+i) \times (2-i) = 1 \times 2 - i + 2 \times i - i^2 = 2 + (-1+2)i + 1 = 3+i$$

根据以上信息，完成下列问题：

（1）填空： $i^3 =$ _____， $i^4 =$ _____；

（2）计算： $(1+i) \times (3-4i)$ ；

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

..... 密..... 封..... 线..... 内..... 不..... 要..... 答..... 题.....

(3) 计算: $i+i^2+i^3+\dots+i^1$.

第 8 页, 共 14 页

=1.

故选 C.

本题考查了一次函数函数图象上点的坐标特征、三角形的面积以及规律型中数字的变化类，利用一次函数图象上点的坐标特征及三角形的面积公式找出 $S_k = \frac{1}{2} \times 6 \times 6(\frac{1}{k} - \frac{1}{k+1})$ 是解题的关键.

3、C

【解析】

将点(1, 5)代入函数解析式，即可得出答案.

【详解】

∵ 直线 $y=ax+b$ 经过点 (1, 5),

∴ 有 $5=a+b$

从而有方程 $ax+b=5$ 的解为 $x=1$

故选 C.

本题考查的是一次函数，比较简单，需要熟练掌握一次函数与一元一次方程的关系并灵活运用.

4、B

【解析】

根据平行四边形、矩形、菱形、正方形的判定方法一一判断即可.

解：∵ $\angle ACB = \angle EFD = 30^\circ$,

∴ $AC \parallel DF$,

∵ $AC = DF$,

∴ 四边形 $AFDC$ 是平行四边形，

选项 A 正确；

当 E 是 BC 中点时,无法证明 $\angle ACD = 90^\circ$,

选项 B 错误；

B 、 E 重合时，易证 $FA = FD$,

∵ 四边形 $AFDC$ 是平行四边形，

∴ 四边形 $AFDC$ 是菱形，

选项 C 正确；

$$\therefore AC=AH+CH=\frac{4\sqrt{6}}{3}+4\sqrt{2} \text{ (cm)}.$$

$$\therefore \text{两个三角形重叠(阴影)部分的面积}=\frac{1}{2}AC\cdot GH=\frac{1}{2}\times\left(\frac{4\sqrt{6}}{3}+4\sqrt{2}\right)\\ \times 4\sqrt{2}=16+\frac{16}{3}\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

故选: B.

本题考查了解直角三角形. 求直角三角形中未知的边和角的过程叫解直角三角形. 也考查了含 30° 的直角三角形和等腰直角三角形三边的关系以及旋转的性质.

7、D

【解析】

$y=-2x+3$ 与横轴的交点为 $(\frac{3}{2}, 0)$, 与纵轴的交点为 $(0, 3)$, 故选 D

8、A

【解析】

科学记数法的形式是: $a \times 10^n$, 其中 $1 \leq |a| < 10$, n 为整数. 所以 $a=2.1$, n 取决于原数小数点的移动位数与移动方向, n 是小数点的移动位数, 往左移动, n 为正整数, 往右移动, n 为负整数. 本题小数点往右移动到 2 的后面, 所以 $n=-4$.

【详解】

解: $0.00021=2.1 \times 10^{-4}$.

故选 A.

本题考查的知识点是用科学记数法表示绝对值较小的数, 关键是在理解科学记数法的基础上确定好 a, n 的值, 同时掌握小数点移动对一个数的影响.

二、填空题(本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

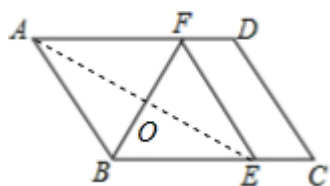
9、24

【解析】

首先证明四边形 ABEF 是菱形, 由勾股定理求出 OA, 得出 AE 的长, 即可解决问题.

【详解】

连接 AE,



∵ 四边形 ABCD 为平行四边形

∴ $AD \parallel BC$, $AD = BC$

∵ BF 为 $\angle ABE$ 的平分线, $\therefore \angle FBE = \angle AFB$, $\therefore$ 四边形 ABEF 为平行四边形

∵ $AB = AF$,

∴ 根据勾股定理, 即可得到 $AE = 2\sqrt{5^2 - 3^2} = 8$.

∴ 四边形 ABEF 的面积 $= \frac{1}{2} \times AE \times BF = 24$.

本题考查了菱形的性质和判定, 平行四边形的性质和判定, 勾股定理, 等腰三角形的性质, 平行线的性质等知识; 证明四边形 ABEF 是菱形是解决问题的关键.

10、<.

【解析】

试题分析: 一次函数 $y = kx + b$ 的增减性有两种情况: ①当 $k > 0$ 时, 函数 $y = kx + b$ 的值随 x 的值增大而增大; ②当 $k < 0$ 时, 函数 $y = kx + b$ 的值随 x 的值增大而减小.

由题意得, 函数 $y = 2x + 1$ 的 $k > 0$, 故 y 的值随 x 的值增大而增大.

∵ $x_1 < x_2$, $\therefore y_1 < y_2$.

考点: 一次函数图象与系数的关系.

11、 $\frac{2\sqrt{10}}{5}$

【解析】

由 $\triangle ADE \cong \triangle DCF$ 可导出四边形 CEPF 对角互补, 而 $CE = CF$, 于是将 $\triangle CEP$ 绕 C 点逆时针旋转 90° 至 $\triangle CFG$, 可得 $\triangle CPG$ 是等腰直角三角形, 从而 $PG = PF + FG = PF + PE = \sqrt{2} CP$, 求出 PE 和 PF 的长度即可求出 PC 的长度.

【详解】

解: 如图, 作 $CG \perp CP$ 交 DF 的延长线于 G.

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/037005163120006153>