

一、选择题 (本大题共 17 小题, 每小题 5 分, 共 85 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、

每小题给出的四个选项甲 7^5 符合题目要求的, (1) 设集合

$$M = \{2, 5, 8\}, N =$$

$$\{6, 8\}, \text{ 则 } M \cup N = \text{ ? } A$$

• (8)

B • (6)

C • $\{2, 5, 6, 8\}$

D • $\{2, 5, 6\}$



$$M \cup N = \{2, 5, 8, 6\}$$

答案: c

解析:

(2) 函数的值域为

A. $[3, +\infty)$

B. $[0, +\infty)$

C. $[9, +\infty)$

D. \mathbb{R}

答案: A

解析:

(3) 若 $0 < \theta < \pi$, $\sin \theta = \frac{1}{2}$, 则 $\cos \theta =$

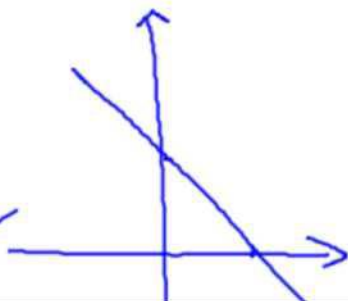
(5) 下列函数在各自定义域中为增函数的是

A. $y=1-x$ X

B. $y=1+x^2$ X

C. $y=1+2^{-x}$ X

D. $y=1+2^x$ ✓



答案：D

解析：

4

答案：A

解析：

4、已知平面向量 $\mathbf{a} = (-2, 1)$ 与 $\mathbf{b} = (A, 2)$ 垂直，则 $A =$

A、 -4

B、 -1

C、 1

D、 4

答案：C

解析：

6、设甲：函数 $y=kx+b$ 的图像过点 $(1, 1)$,

乙： $k+6=1$,

则

A、 甲是乙的必要条件，但不是乙的充分条件

B、 甲是乙的充分条件，但不是乙的必要条件

C、 甲不是乙的充分条件，也不是乙的必要条件

D、 甲是乙的充分必要条件

答案：D

解析：

(7) 设函数 $y = kx$ 的图像经过点 $(2, -2)$, 则 $k =$

A . 4
B . 1
C . -1
D . -4

$x = 2$
 $y = -2$
 $k = -2$

答案：D

解析：

8. (8) 若等比数列 $\{a_n\}$ 的公比为 3, $a_4 = 9$, 则 $a_1 =$

A . $\frac{1}{9}$
B . $\frac{1}{3}$
C . 3
D . 27

$q = 3$ $a_4 = 9$
 $a_4 = a_1 q^3$
 $a_1 \quad a_2 \quad a_3 \quad a_4$
 $a_n = a_1 q^{n-1} \quad q = 3$

答

案

:

B

解

析

:

(9) $\log_5 10 - \log_5 2 =$ A . 0

(10) 设 $\tan\theta = 2$, 则 $\tan(\theta + \pi) =$

A. 2

B. $\frac{1}{2}$

C. $-\frac{1}{2}$

D. -2

$\tan\theta = 2$

$\tan(\theta + \pi)$

奇变偶

$(\frac{\pi}{2})$

答案: A

解析:

11. 已知点 A(1, 1), B(2, 1), C(-2, 3), 则过点 A 及线段 BC 中点的直线方程为

A. $x + y - 2 = 0$

B. $x + y + 2 = 0$

C. $x - y = 0$

D. $x - y + 2 = 0$

答案: A

解析:

(12) 设二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的图像过点 (-1, 2) 和

(3, 2), 则其对称轴的方程为

A. $x = 3$ (D)

B. $x = 2$ (-2 ©)

C. $x = 1$ (Q-H)

D. $x = -1$ (10分 ~ 4 今 k = G)

答案: C

解析:

(13) 以点 (0, 1) 为圆心且与直线 $\sqrt{x} - y - 3 = 0$ 相切的圆的方程为

A. $x^2 + y^2 - 2y - 1 = 0$

答案: B

解析:

14、设 $f(x)$ 为偶函数,若 $f(-2)=3$,则 $f(2) =$

- A、 -3
- B、 0
- C、 3
- D、 6

答案: C

解析:

(15)下列不等式成立的是

A . $(^5) > (i)^3$

B . $5-2 > 3-2$ X

C . $\log_{\frac{1}{2}} 5 > \log_{\frac{1}{2}} 3$ X

D . $\log_2 5 > \log_2 3$ V/

答案: D

解析:

16、某学校为新生开设了4门选修课程,规定每位新生至少要选其中3门,则一位新生不同的选课方案共有

- A、 4种
- B、 5种
- C、 6种
- D、 7种

解析：

17、

(17)甲、乙两人独立地破译一个密码，设两人能破译的概率分别为 P_1, P_2 ，则恰有一人能破译的概率为 **A. $P_1 P_2$** -

B. $(1-P_1) P_2 + P_1 (1-P_2)$

C. $(1-P_1) P_2 + (1-P_2) P_1$

D. $1-(1-P_1)(1-P_2)$

$$P(\bar{A} B) = (1-P_1) P_2$$

答案：C 解析：

二、填空题(本大题共 4 小题。每小题 4 分，共 16 分)

(18)不等式 $|x-1| < 1$ 的解集为 **$\{x|0 < x < 2\}$**

18、

$$\{x|0 < x < 2\}$$

点，则 $P = \frac{1}{2}$

$7x^2 = 2px + M$ 曲线

19、

233 网校答案:4

20、 曲线 $y=x^2+3x+4$ 在点(-1, 2)处的切线方程为 **$y=x+3$**

233 网校答案： $y=x+3$

21、 从某公司生产的安全带中随机抽取 10 条进行断力测试，测试结果(单位：kg)如下：

3 722 3 872 4 004 4 012 3 972 3 778

4 022 4 006 3 986 4 026

则该样本的样本方差为 **10.9288** kg^2 (精确到 0.1).

233 网校答案：10.928.8

三、解答题(本大题共 4 小题。共 49 分.解答应写出推理、演算步骤)

■ M

i

化教文育
年教文育
化教文育
年教文育

已知 $\triangle ABC$ 中, $\angle A=30^\circ$, $AC=BC=1$. 求

(I) AB ; ft 寻料', /U

(n) $\triangle ABC$ 的面积. / .

233 网校答案: V3

(23) (本小题满分 12 分)

已知等差数列 $\{a_n\}$ 的公差 $d > 0$, 且 a_1, a_2, a_5

成等比数列.

解 $a_n = A, V(7) - 1 //$

(I) 求 $\{a_n\}$ 的通项公式;

(II) 若 $\{a_n\}$ 的前 n 项和 $S_n = 50$, 求 n .

233 网校

$\therefore d = -2$

(I) $\{a_n\}$ 的通项公式为 $a_n = \frac{1}{2} + (n-1)d$

$x^2 = n^2 - \frac{1}{2}$
 $+ d + \frac{1}{4} =$
 $d^2 - d =$

(n) $n=10$

x^2

(24) (本小题满分 12 分)

已知函数 $f(x) = x^3 + ax^2 + 13$ 在 $x=1$ 处取得极值 -1 , 求

(I) a, b ;

(n) $f(x)$ 的单调区间, 并指出 $f(x)$ 在各个单调区间的单调性.

233 网一案

(1) $3 = 1^3 + a \cdot 1^2 + 13 = a + 14$

$1 + 2a = 0$

(n) $f(x)$ 单调区间为 $(-\infty, 0)$ 和 $(0, 1)$

$f(x) = x^3 - \frac{1}{2}x^2 + 13$

$f'(x) = 3x^2 - x$

文化素质教育

(25) (本小题满分 13 分)

设椭圆 $E: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > b > 0)$ 的左、右焦点分别为 F_1

和 F_2 , 直线 L 过 F_1 斜率为 $k (k > 0)$

为 L 和 E 的交点, $AF_2 \perp F_1F_2$.

二身

(I) 求 E 的离心率;

(II) 若 E 的焦距为 2, 求 L 的方程 . 一斧

文化素质教育