

微积分（三）-浙江大学-中国大学MOOC慕课答案

测试1

1、单选题：,, 下列正确的是

选项:

- A、
- B、
- C、
- D、
- E、与不能比较
- F、
- G、

H、

参考: 【#】

2、单选题: 由平面 $2x+y+z=1$ 与三个坐标平面所围, , 下列表示错误的是

选项:

- A、
- B、
- C、
- D、
- E、
- F、
- G、

H、

参考: 【###】

3、单选题: 由柱面及平面 $z=0$ 、 $z=2$ 所围, 则三重积分等于

选项:

- A、
- B、 $\frac{4}{3}\pi$
- C、
- D、 2π
- E、
- F、
- G、

H、

参考: 【】

4、单选题: 由抛物面与平面所围, 则三重积分等于

选项:

- A、

- B、
- C、
- D、
- E、
- F、

参考：【】

5、单选题：„则下列表示正确的是

选项：

- A、
- B、
- C、
- D、
- E、
- F、

参考：【】

6、单选题：由抛物面与平面 $z=0$ 所围立体的体积是

选项：

- A、
- B、
- C、
- D、
- E、
- F、
- G、

H、

参考：【】

7、单选题：空间物体由曲面与曲面所围，密度为，则它的质量为

选项：

- A、 2π
- B、
- C、
- D、
- E、
- F、
- G、

参考：【 2π 】

8、单选题：L为抛物线上从点O(0,0)到点A(1,1)之间的弧段，则 $\int_L xdl$ 等于

选项：

- A、
- B、
- C、

- D、
E、
F、
参考：【】

9、单选题：L是从点A (0,0,0) 到点B(2,3,4)的直线段，则 $\int_L (x + 2y + 3z)dl$ 等于
选项：

- A、
B、 $8\sqrt{30}$
C、
D、 $10\sqrt{30}$
E、 10
F、 8
参考：【】

10、单选题： Σ 是平面 $x+y+z=1$ 在第一卦限部分，则 $\iint_{\Sigma} (y+z)dS$ 等于

选项：

- A、 $\frac{\sqrt{3}}{3}$
B、 $\sqrt{3}$
C、 $\frac{\sqrt{3}}{2}$
D、 $\frac{2\sqrt{3}}{3}$
E、 $3\sqrt{3}$
F、 $\frac{\sqrt{3}}{4}$
G、 $2\sqrt{3}$
参考：【 $\frac{\sqrt{3}}{3}$ 】

11、单选题：为抛物面,其密度为,则其质量为
选项：

- A、
B、
C、
D、
E、
F、
G、

H、
参考：【】

12、单选题：是球面, 则等于
选项:

- A、 $\frac{104\pi}{3}$
- B、 $\frac{52\pi}{3}$
- C、
- D、
- E、
- F、

参考：【 $\frac{104\pi}{3}$ 】

13、单选题： Ω 由曲面 $x^2 = y^2 + z^2$ 、平面 $x=1$ 及 $x=2$ 所围, 则 $\iiint_{\Omega} (1 + y^2z) dV$ 等于
选项:

- A、 $\frac{7\pi}{3}$
- B、 2π
- C、 $\frac{1}{2}\pi$
- D、 $\frac{8\pi}{3}$
- E、 $\frac{\pi}{3}$
- F、 $\frac{3}{2}\pi$

参考：【 $\frac{7\pi}{3}$ 】

14、单选题：半径为1、密度为 μ 的匀质半球体 $\Omega = \{x^2 + y^2 + z^2 \leq 1, z \geq 0\}$ 的质心坐标为
选项:

- A、 $(0, 0, \frac{3}{8})$
- B、 $(0, 0, \frac{3}{8}\mu)$
- C、 $(0, 0, \frac{1}{2})$
- D、 $(0, 0, \frac{1}{2}\mu)$

E、 $(0, 0, \frac{1}{4})$

F、 $(0, 0, \frac{1}{4}\mu)$

参考： $[(0, 0, \frac{3}{8})]$

15、单选题：底面半径为R、高为h、密度为（常数）的匀质圆柱体，旋转轴通过底面圆心且与母线平行，其转惯量等于

选项：

A、

B、

C、

D、

E、

F、

G、

H、

I、

参考：【】

16、单选题：，下列正确的是

选项：

A、

B、

C、

D、

E、

F、

G、

H、

参考：【#】

17、单选题：，则三重积分等于

选项：

A、

B、

C、

D、

E、

F、 0

G、

H、 $\frac{4}{9}\pi$

参考：【】

18、单选题：，是曲面在第一卦限内的部分，则下列错误的是选项：

- A、
- B、
- C、
- D、
- E、
- F、
- G、

H、

参考：【##】

19、单选题：由曲线绕轴旋转一周而成的曲面与平面所围，则等于选项：

- A、
- B、
- C、
- D、
- E、
- F、
- G、

H、

I、

参考：【】

20、单选题：S为平面 $x+y+z=1$ 在第一卦限中部分，则 $\iint_S (x+5y-3z)dS$ 等于选项：

- A、 $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- B、 $\sqrt{3}$
- C、3
- D、4
- E、 $\frac{\sqrt{3}}{4}$
- F、 $4\sqrt{3}$
- G、0

H、 $2\sqrt{3}$

I、 $\frac{\sqrt{3}}{3}$

参考：【 2 】

21、单选题：S为上半球面，则等于
选项：

A、

B、

C、

D、

E、

F、

G、

H、

I、

J、

K、

参考：【 】

22、单选题：球面介于平面与 $(0 \leq b < c \leq a)$ 部分的面积等于
选项：

A、

B、

C、

D、

E、

F、

G、

H、

参考：【 】

23、单选题：密度为的圆锥面的质点坐标为
选项：

A、

B、

C、

D、

E、

F、

G、

H、

参考：【】

24、单选题：密度为的上半球面绕轴的转动惯量等于
选项：

A、

B、

C、

D、

E、

F、

G、

H、

I、

J、

参考：【】

25、单选题：S为椭球面，则下列等式错误的是
选项：

A、

B、

C、

D、

E、

F、

G、

H、

I、

J、

K、

参考：【##】

26、单选题：L为曲线，则等于
选项：

A、

B、

C、

D、

E、

F、0

G、

参考：【】

27、单选题：L为曲线， 则等于

选项：

A、

B、 2π

C、

D、

E、

F、

G、

参考：【】

28、单选题：设由曲面所围且在第一卦限部分，则等于

选项：

A、

B、

C、

D、

E、

F、

G、

参考：【】

29、单选题：曲线段, 则 $\int_C x dl$ 等于

选项：

A、

B、

C、

D、

E、

F、

G、

参考：【】

30、单选题：平面曲线段 则等于

选项：

A、

B、

C、

D、

E、

F、

G、

H、
参考：【】

31、单选题：设有两个空间区域 $\Omega_1: x^2+y^2+z^2 \leq R^2, z \geq 0$;
 $\Omega_2: x^2+y^2+z^2 \leq R^2, x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0$, 则()

选项:

A、 $\iiint_{\Omega_1} x dV = 4 \iiint_{\Omega_2} x dV$

B、 $\iiint_{\Omega_1} y dV = 4 \iiint_{\Omega_2} y dV$

C、 $\iiint_{\Omega_1} z dV = 4 \iiint_{\Omega_2} z dV$

D、 $\iiint_{\Omega_1} xyz dV = 4 \iiint_{\Omega_2} xyz dV$

E、 $\iiint_{\Omega_1} xy dV = 4 \iiint_{\Omega_2} xy dV$

F、 $\iiint_{\Omega_1} yz dV = 4 \iiint_{\Omega_2} yz dV$

G、 $\iiint_{\Omega_1} zx dV = 4 \iiint_{\Omega_2} zx dV$

H、 $\iiint_{\Omega_1} (x+y) dV = 4 \iiint_{\Omega_2} (x+y) dV$

参考：【 $\iiint_{\Omega_1} z dV = 4 \iiint_{\Omega_2} z dV$ 】

32、单选题：设 $S: x^2+y^2+z^2 = a^2 (z \geq 0)$, S_1 为 S 在第一卦限中的部分，则有()

选项:

A、 $\iint_S x dS = 4 \iint_{S_1} x dS$

B、 $\iint_S y dS = 4 \iint_{S_1} y dS$

C、 $\iint_S z dS = 4 \iint_{S_1} z dS$

D、 $\iint_S xyz dS = 4 \iint_{S_1} xyz dS$

E、 $\iint_S xy dS = 4 \iint_{S_1} xy dS$

F、 $\iint_S xz dS = 4 \iint_{S_1} xz dS$

G、 $\iint_S zy dS = 4 \iint_{S_1} zy dS$

H、 $\iint_S (x+z-y) dS = \iint_{S_1} (x+z-y) dS$

参考： $\left[\iint_S z dS = 4 \iint_{S_1} z dS \right]$

33、单选题：设 $f(x)$ 是连续的奇函数， $g(x)$ 是连续的偶函数，区域 $D = \{(x, y) | 0 \leq x \leq 1, -\sqrt{x} \leq y \leq \sqrt{x}\}$ ，则以下结论正确的()

选项：

A、 $\iint_D f(y)g(x) dx dy = 0$

B、 $\iint_D f(x)g(y) dx dy = 0$

C、 $\iint_D [f(x) + g(y)] dx dy = 0$

D、 $\iint_D [f(y) + g(x)] dx dy = 0$

E、 $\iint_D [f(x) + g(y)]^2 dx dy = 0$

F、 $\iint_D [f(y) + g(x)]^2 dx dy = 0$

参考： $\left[\iint_D f(y)g(x) dx dy = 0 \right]$

34、单选题：设 $\Omega = \{(x, y, z) | x^2 + y^2 + z^2 \leq 1\}$ ，则 $\iiint_{\Omega} z^2 dx dy dz = (\quad)$

选项：

A、 $\frac{4}{15}\pi$

B、 $\frac{4}{5}\pi$

C、 $\frac{2}{15}\pi$

D、 $\frac{1}{15}\pi$

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/618111031013006032>