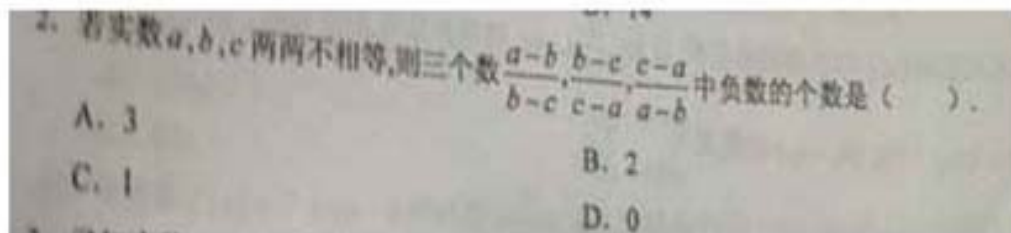
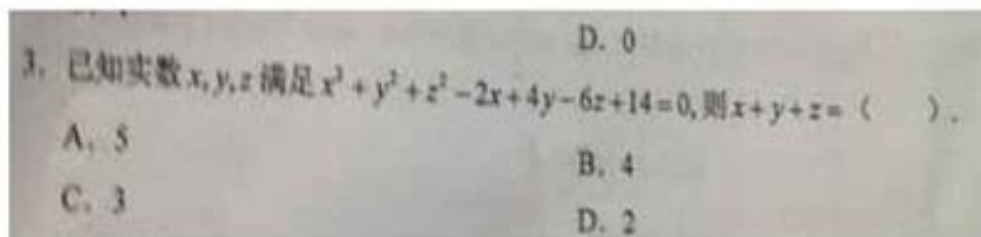


解析: 只要找出 175 和 125 的最大公约数即可, 就是 25, 典型植树问题, 课堂 100% 压中。至少可以植树 $(175+125) / 25 + 1 = 13$, 选 C。



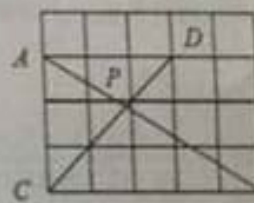
解析: 只需要取 $a=0, b=1, c=2$, 代入得负数的个数就是 2 个, 特殊值法, 押题班 100% 强调过。
选 B。



解析: 非负数经典考法, 100% 压中, $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 0 \Rightarrow x=1, y=-2, z=3$, 所以和为 2, 选 D。

D. 2
4. 如图,由单位正方形组成的 4×5 网格中,点 A, B, C, D 都是格点,若 AB 与 CD 相交于点 P ,
 $\cos \angle BPD = (\quad)$.

A. $\frac{\sqrt{13}}{13}$ B. $\frac{\sqrt{15}}{15}$
C. $\frac{\sqrt{17}}{17}$ D. $\frac{\sqrt{19}}{19}$



解析：课堂 100% 讲过，和角公式运用，


$$\cos \angle BPD = \cos(\angle A + \angle D) = \cos \angle A \cos \angle D - \sin \angle A \sin \angle D$$

$$= \frac{5}{\sqrt{34}} \times \frac{3}{3\sqrt{2}} - \frac{3}{\sqrt{34}} \times \frac{3}{3\sqrt{2}} = \frac{6}{6\sqrt{17}} = \frac{\sqrt{17}}{17}, \text{选 C, 其实本题做到斜边是根号 34 时候就}$$

可以用课堂说的质数秒杀大发选 C。

5. 右图是由四张全等的直角三角形纸片与一张正方形纸片拼成的图形.已知直角三角片两条直角边长度的和等于9厘米,则该图形的面积是()平方厘米.

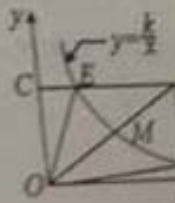
A. 99 B. 90
C. 81 D. 72



解析：设直角三角形的边长为 a 和 b ，那么该图形的面积就是
 $S = 2ab + (\sqrt{a^2 + b^2})^2 = (a+b)^2 = 81$ ，本题与核心预测200题完全相似，100%命中。

6. 如图, $OABC$ 是矩形,反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x > 0$)的图像分别交
 CB, OB, AB 于 E, M, D ,且 M 是 OB 的中点.若四边形 $ODBE$ 的面积为9,则 k 等于().

A. 1 B. 2
C. 3 D. 4



解析：设矩形的长为 m ，宽为 n ，则点 B 的坐标为 (m, n) ，点 M 的坐标为 $(m/2, n/2)$ ，那么代入函数后得 $mn/4=k$ ，又因为 $mn=9+k/2+k/2$ ，联合两个方程就可以算出 $k=3$ ，本题属于创新题，有一定难度，但是用课堂讲解的约数秒杀大法根本不需要做，直接选 3

7. 已知*i*为虚单位, $z = \left(\frac{1+i}{1-i}\right)^2$, 则*z*的实部为 () .
A. 2 B. 1
C. 0 D. -1

解析: 复数运算, $z = \left(\frac{1+i}{1-i}\right)^2 = \frac{2i}{-2i} = -1$, 选D、

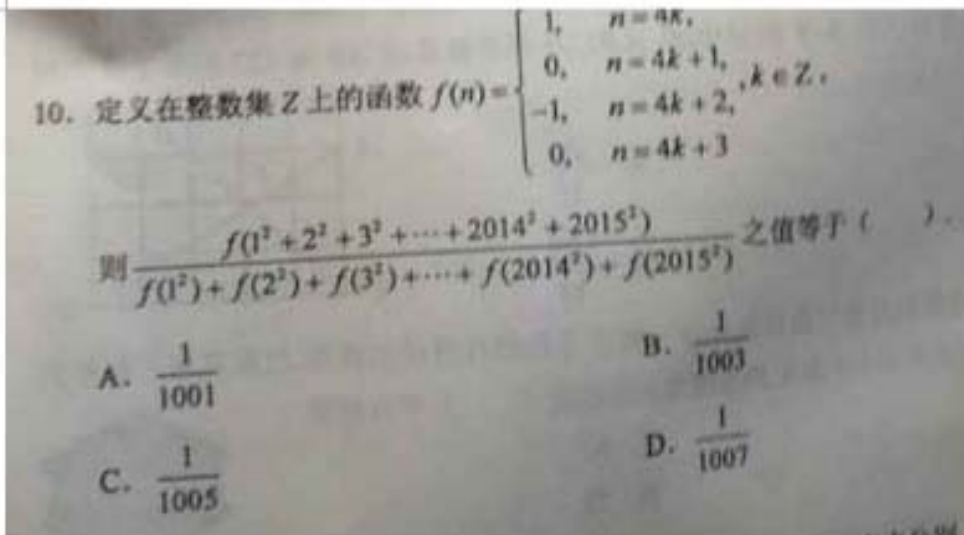
8. 运动会上,甲,乙,丙三人进行1000米赛跑,甲到终点时,乙距终点还有100米,90米.若甲比乙早到达终点18秒,则乙比丙早到达终点 () 秒.
A. 14 B. 16
C. 18 D. 20

解析: 行程问题, 甲的时间与乙的时间之比 9: 10, 相差18秒, 说明乙的时间为180秒, 而乙与丙的时间比为9: 10, 相差一份也就是20秒. 本题是非常经典的比例变化题.

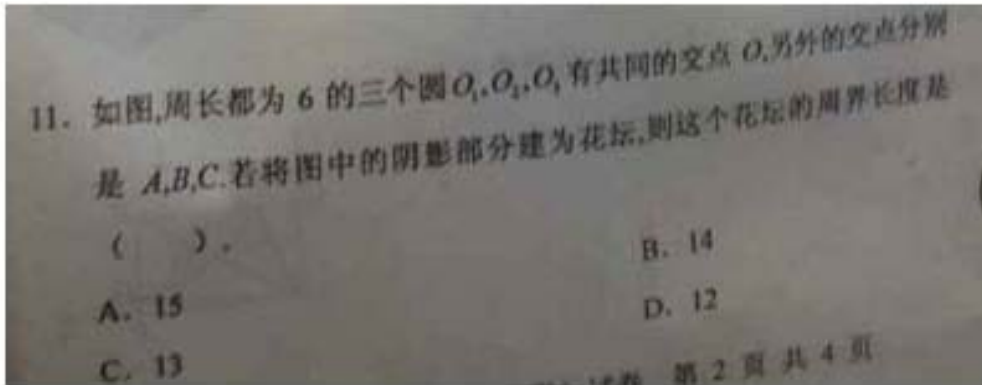
9. 已知等比数列 $\{a_n\}$ 的各项都是正数,且 $3a_1, \frac{1}{2}a_3, 4a_5$ 成等差数列,则表达式 $\log_2(a_3 + a_4) - \log_2(a_4 + a_5)$ 的值为 () .
A. -2 B. $-\frac{1}{2}$
C. $\frac{1}{2}$ D. 2

解析: 本题可以计算出 $q = \sqrt{2}$, 那么原式 = $\log_2 \frac{a_3 + a_4}{a_4 + a_5} = \log_2 \frac{1}{q} = -\frac{1}{2}$

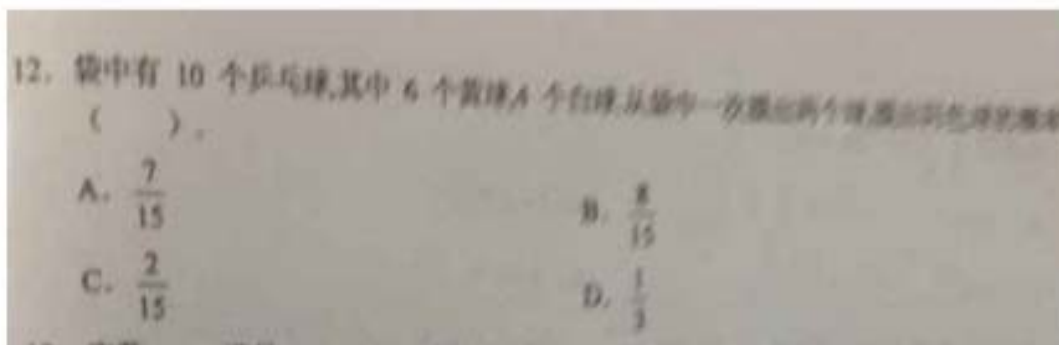
选B



解析：本题简单分析尾数规律发现分子就是 1，分母是 1007，选 D。

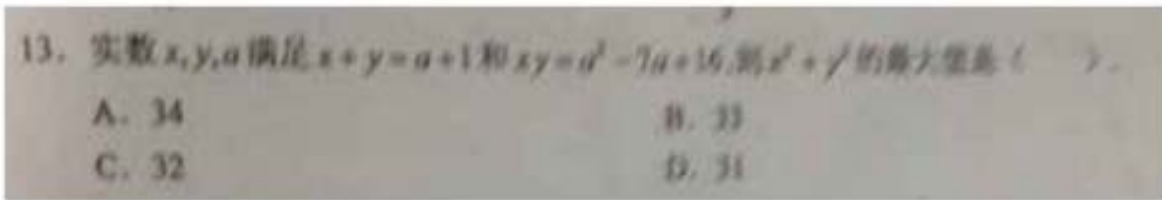


解析：本题根本不需要做，根据 6 的规律直接秒杀 12，选 D



解析：超几何分布，最重要的概率模型，根据秒杀大法肯定是在 A 和 B 中选择的，创造了

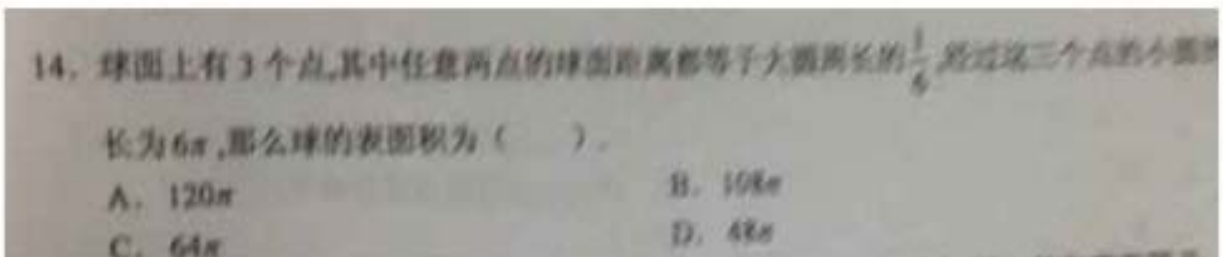
辅导的奇迹，列式得： $P = \frac{C_6^2 + C_4^2}{C_{10}^2} = \frac{7}{15}$ ，选 A。



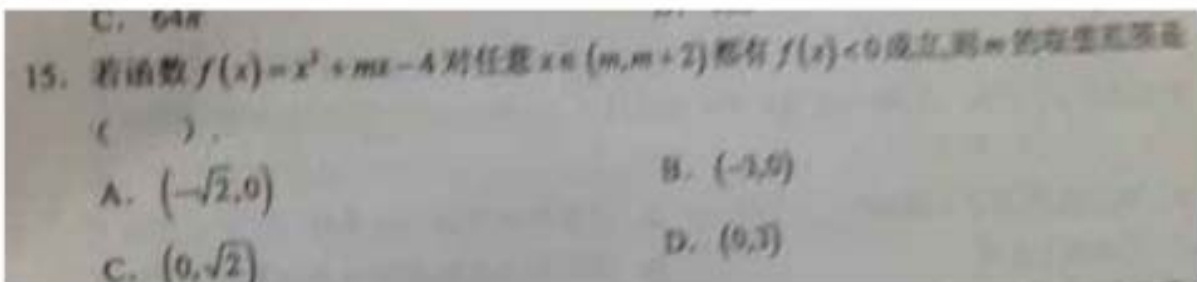
解析:

$$x^2+y^2=(x+y)^2-2xy=(a+1)^2-2(a^2-7a+16)=-a^2+16a-31=-(a-8)^2+33,$$

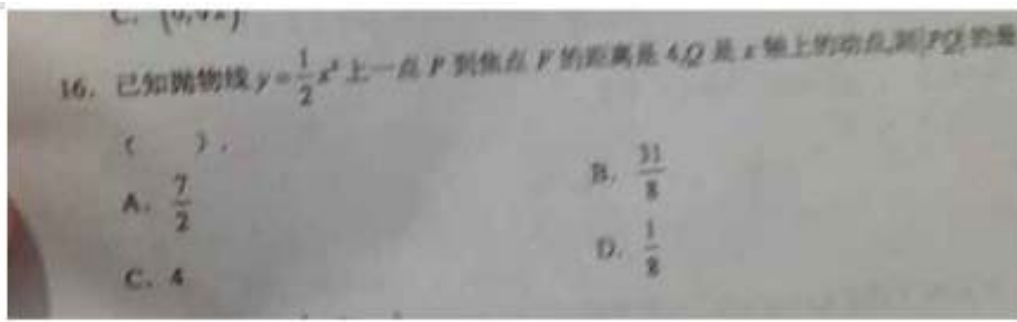
选 B.



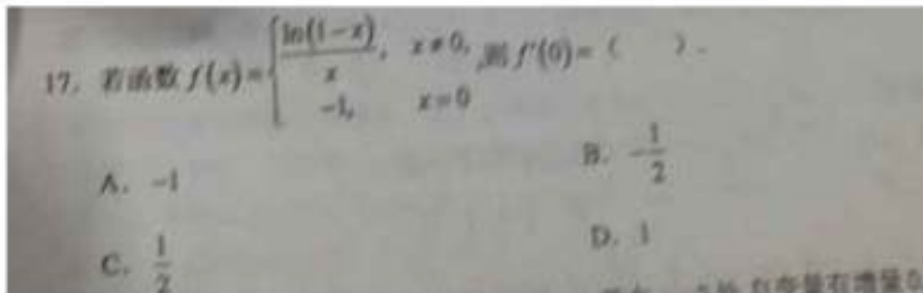
解析: 可得小圆半径为 3, 那么可得等边三角形的边长为 $3\sqrt{3}$, 也就是球的半径是 $3\sqrt{3}$, 那么表面积为 108π , 选 B



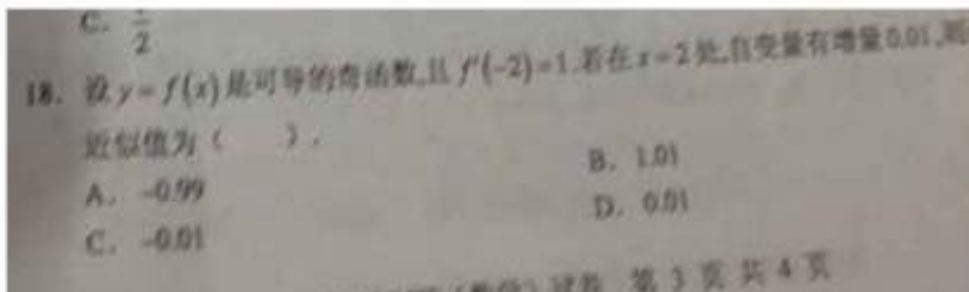
解析: 讨论对称轴的位置, 得答案为 A, 因为本题出现了 2, 所以猜 A 和 C 选项. 再取 $m=-1$ 简单检验就可以得答案了, 本题遵循了特殊值法的经典应用, 课堂最后一次串讲讲过该方法.



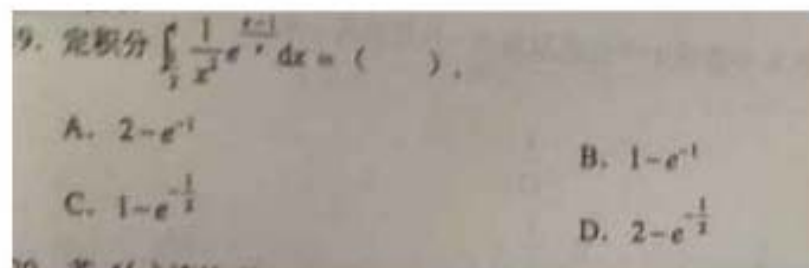
解析: 利用定义简单画图就可得出 Q 为垂点的时候距离最小, 为 $4 - \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$, 选 A.



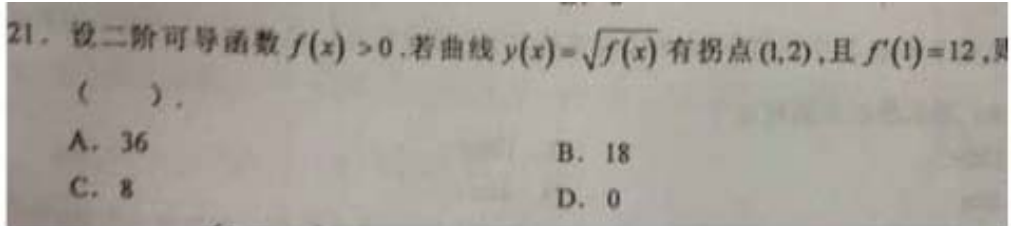
解析: 导数运算, 选 B



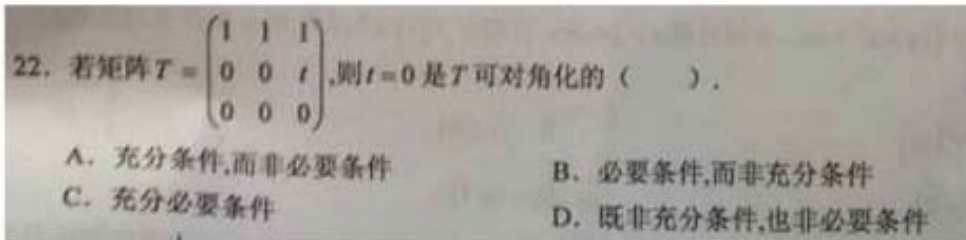
解析: 微分的近似运算, 选 D



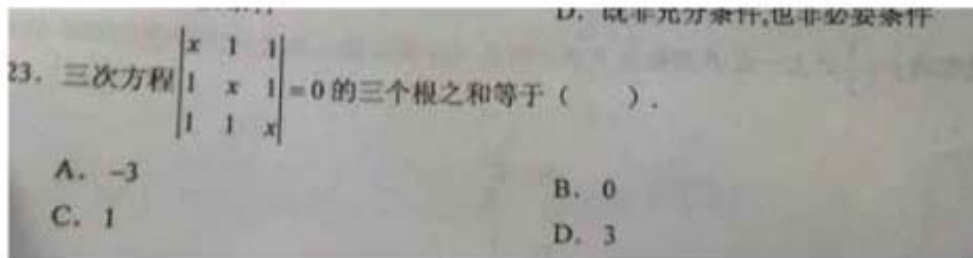
解析: 定积分运算, 选 B



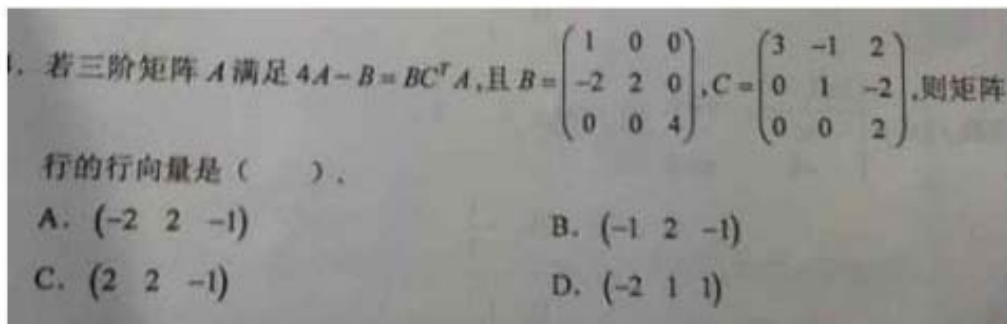
解析：选 B，利用蒙猜大法两倍关系直接可以选。



解析：选 C



解析：选 B



解析：选 A.

