

2021年1月广东学业水平考试数学试题参考答案

一、单项选择题

A卷	题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	答案	C	A	B	C	D	C	B	D	B	D	C	A	B	C	A
B卷	题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	答案	B	D	C	A	B	A	A	D	C	C	C	D	D	C	B

选择题：

A卷

第一题考补集，a集合12345，b是12，求 c_{uA}

第二题 $\cos 2$ 分之 $\pi - a = 1/2$ ，求 $\sin a$

第三题：让骰子2次，加起来为6的概率，答案：5/36

等比数列 答案：3

第14题考平移

5、我国古代数学名著《算法统宗》中有如下问题：“望远巍巍塔七层，红光点点倍加增，共灯三百八十一，请问尖头几盏灯？”意思是：一座7层塔共挂了381盏灯，且相邻两层中的下一层灯数比上一层灯数的2倍，则塔的顶层共有灯（）

A. 1盏 B. 3盏 C. 5盏 D. 9盏

一、填空题

A卷 答案-4 -3 15 -2

第一题：a向量-2, 1, $bm=2$, ab平行，求m

第二题： $\tan a=2$, $\tan a + \pi/4$ 的值

B卷 等差数列15 填空题答案：-4 -3 15 -2

16. -4 17. -3 18. 15 19. -2 20. 39万元

二、解答题

A卷：

1、利润：39万元

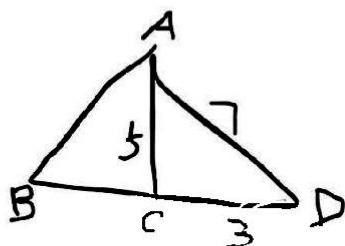
西红柿利润为 $y=4$ 分之根号 $2x+8$ ，香蕉利润为 $y=1/4x+12$ ，总共有20万元，8万给西红柿，剩下给香蕉，求总利润

2、答案：（1）四分之五倍根号三，（2）五倍根号三，3.（1）三分之二倍根号三

$CD=3, AC=5, AD=7, \angle B=30^\circ$

（1）求三角形ACD面积

（2）求AB

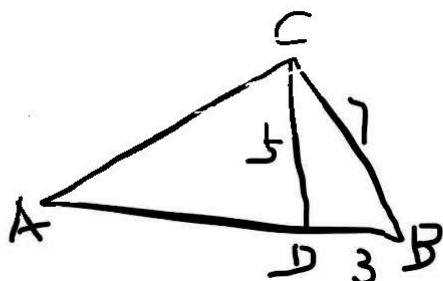


版本二:

2、 $\angle A=30^\circ$ ， $BD=3$ ， $CD=5$ ， $BC=7$ ，答案：15 又根号 3 分之 4，5 根号 3

(1) 求三角形 BCD 的面积

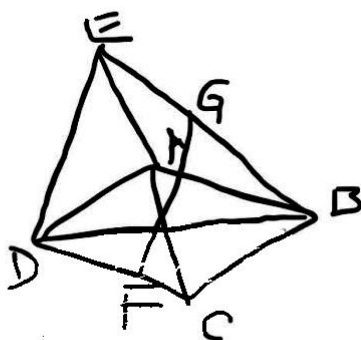
(2) 求 AC 的长



3、 $EA=AC=2$ ，ABCD 为菱形，EA 垂直面 ABD，G, F 为中点，ABCD 边长为 2

(1) V_{E-AED} 体积

(2) GF 平行面 AED



B 卷: 21. (1) $15\sqrt{3}/4$ (2) $5\sqrt{3}$ 22. (1) $2\sqrt{3}/3$ (2) 作点 PA 中点证明 EFB 和 PA 中点围成的是个平行四边形，后面线线平行然后就线面平行 或者用向量法做 PA 为 Z 轴

1、题干给的的条件： $bc=7$ ， $bd=3$ ， $cd=5$

求三角形的面积、求 ac 边长。

最后一道大题：考立体几何四棱锥，三棱锥体积，答案：三分之二倍根号三

已知 $a+b=1$ ，求 $1/a+2/b$ ，答案： $3+2$ 根号 2

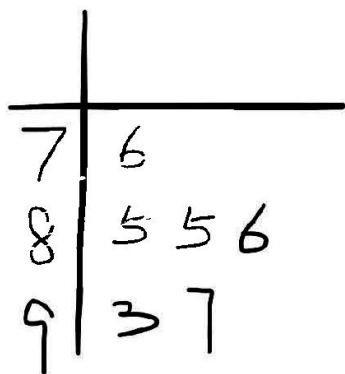
2021年1月广东普通高中学业水平考试

数学(B卷)

一、单项选择题

B卷	题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	答案	B	D	C	A	B	A	A	D	C	C	C	D	D	C	B

- 已知 $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $A = \{1, 2\}$, 则 $C_U A = ()$ 答案 (3, 4, 5)
- 已知 $\cos(\pi/2 - 2) = 1/2$, 则 $\sin a = ()$ 答案 (1/2)
- B, 下列函数是偶函数的是 () 答案 (B)
A. $y = x + 1$ B. $y = (1 + x^2)/x^2$
C. $y = x^3$ D. $y = \sin x$
- 已知 $a = 0.2^3$, $b = 0.3^2$, $c = 0.3^3$, 则 a, b, c 的大小关系是 () 答案 ($b > c > a$)
- 经过点 A (-1, 6), B(0, 2) 的直先方程为 () 答案 ($4x + y - 2 = 0$)
- 同时抛掷两枚骰子, 向上点数之和为 6 的概率为 () 答案 (5/36)
- 下列函数在其定义域内为减函数的是 () 答案 (D)
A. $y = x^3$ B. $y = 1/2x + 1$ C. $y = \log_3 X$ D. $y = (1/3)^x$
- 直线 a, b 于平面 α , 若 a 平行 α , $b < \alpha$, 则 a, b 的位置关系是 () 答案 (D)
A. a 平行 b B. a, b 异面 C. a 垂直 b D. 以上情况都有可能
- 不等式 $4 - x^2 \leq 0$ 的解集为 () 答案 ($x > 2$ 或 $x < -2$)
- 下列计算正确的是 () 答案 (D)
A. $5^2 \times 5^{-2} = 0$ B. $(2/5)^{5/2} = 1$ C. $\lg 2 + \lg 5 = \lg 7$ D. $\log_2 3$ 根号 $8 = 1$
- 圆心为 (4, -3), 且与直线 $4x - 3y = 0$ 相切的圆的方程是 () 答案 $(x - 4)^2 + (y + 3)^2 = 25$
- 茎叶图如下, 求 6 个数的平均数 () 答案 (87)



- 我国古代数学名著《算法统宗》中有如下问题: “望远巍巍塔七层, 红光点点倍加增, 共灯三百八十一, 请问尖头几盏灯?” 意思是: 一座 7 层塔共挂了 381 盏灯, 且相邻两层中的下一层灯数比上一层灯数的 2 倍, 则塔的顶层共有灯 ()
A. 1 盏 B. 3 盏 C. 5 盏 D. 9 盏
- 要得到 $y = \sin(x - \pi/3)$ 的图像, 可由 $y = \sin x$ 的图像如何得到? 答案 (向右平移 $\pi/3$)
- 已知 $a > 0$, $b > 0$, $a + b = 1$, 则 $1/a + 2/b$ 的最小值为 () 答案 ($3 + 2\sqrt{2}$)
- 已知向量 $a = (2, m)$, 与向量 $b = (1, -2)$, 共线, 则 $m = ()$ 答案 ($m = -4$)
- 已知 $\tan \alpha = 2$, 则 $\tan(\alpha + \pi/4) = ()$ 答案 (-3)

关于我们

自主选拔在线（原自主招生在线）创办于 2014 年，历史可追溯至 2008 年，隶属北京太星网络科技有限公司，是专注于**中国拔尖人才培养**的升学咨询在线服务平台。主营业务涵盖：新高考、学科竞赛、强基计划、综合评价、三位一体、高中生涯规划、志愿填报等。

自主选拔在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户达百万量级，网站年度流量超 1 亿量级。用户群体涵盖全国 31 省市，全国超 95% 以上的重点中学老师、家长及考生，更有许多重点高校招办老师关注，行业影响力首屈一指。

自主选拔在线平台一直秉承 “专业、专注、有态度” 的创办公理念，不断探索 “K12 教育+互联网+大数据” 的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供中学拔尖人才培养咨询服务，为广大高校、中学和教研单位提供 “衔接和桥梁纽带” 作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和全国数百所重点中学达成深度战略合作，累计举办线上线下升学公益讲座千余场，直接或间接帮助数百万考生顺利通过强基计划（自主招生）、综合评价和高考，进入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力，2019 年荣获央广网 “年度口碑影响力在线教育品牌”。

未来，自主选拔在线将立足于全国新高考改革，全面整合高校、中学及教育机构等资源，依托在线教育模式，致力于打造更加全面、专业的**新高考拔尖人才培养**服务平台。



 微信搜一搜

 自主选拔在线