

# **南路学府卓越班2023—17 2021—2022学年第一学期**

## **期末考试成绩分析**

**2022.1.24.**

# 一、总分名次段

## ■期末考试物理类

班别	17
考试人数	39
前5名	5
前10名	10
前20名	18
前30名	25
前40名	29
前50名	33
全部进入前90名	

## ■期末考试历史类

班别	17
考试人数	6
前5名	3
前10名	5
前15名	6

# ■ 本学期三次大考名次段比较

	第3次 大考 <b>期末</b>	第2次 大考 <b>联考</b>	第1次 大考
考试人数	39	39	39
<b>前5名</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
前10名	10	9	10
<b>前20名</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>17</b>
<b>前30名</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>23</b>
前40名	29	29	26
前50名	33	33	29
前100名	39	39	37

## 二、物理类总分前20名

### ■本次考试物理类前20名

姓名	总分	总分排名
黄远之	681	1
梁栩烽	672	2
袁创	666	3
郭子晴	665	4
张耀宇	661	5
陈中正	657	6
李彦纬	657	7
张梓浩	656	8
马新语	655	9
周宇	655	10

姓名	总分	总分排名
陈梓彬	651	11
林向上	650	12
陈志铭	650	13
唐文淇	650	13
陈炜倩	649	15
谢博文	647	16
洪澜玮	646	17
洪炜圣	640	19

## ■ 本学期三次大考排名平均排位

姓名	三次大考 平均排位		姓名	三次大考 平均排位
郭子晴	1		洪炜圣	11
袁创	2		张梓浩	12
周宇	3		文观坤	13
梁栩烽	4		张耀宇	14
马新语	5		陈欣铭	15
李彦纬	6		林向上	16
黄远之	7		陈炜倩	17
陈中正	8		梁子衡	18
陈志铭	9		唐梓灏	19
谢博文	10		陈翀	20

# ■本学期物理类三次大考进入前10名统计

姓名	次数
郭子晴	3
周宇	3

姓名	次数
陈欣铭	2
陈中正	2
黄远之	2
李彦纬	2
梁栩烽	2
马新语	2
袁创	2
张梓浩	2

姓名	次数
陈春琳	1
何宗翰	1
洪炜圣	1
梁子衡	1
林向上	1
龙彦宇	1
文观坤	1
谢博文	1
张耀宇	1

# 三、历史类总分前5名

本次考试 历史类 总分前5名	姓名	赋分总分	名次
	林诗淇	659	1
	李奕琳	641	2
	麦馨月	637	3

本学期 三次大考位 于前3名次数	姓名	次数
	林诗淇	3
	麦馨月	3
	蔡雅怡	2
	李奕琳	1

## 四、单科前10名或前3名

名次	姓名	语文
1	郭子晴	133.5
2	梁栩烽	128.5
4	陈中正	127.5
4	李彦纬	127.5

名次	姓名	数学
1	马新语	150
1	袁创	150
1	黄兆壹	150
1	陈志铭	150
5	唐文淇	149
5	黄远之	149
7	黄一朗	147
7	吴盈乐	147
10	林诗淇	144
10	洪炜圣	144
10	丁炜烨	144
10	文观坤	144



## 四、单科前10名或前3名

名次	姓名	英语
1	梁栩烽	123
2	温家明	122.5
3	洪澜玮	122
3	李奕琳	122
3	陈欣铭	122
9	郭子晴	120.5

名次	姓名	物理
1	周宇	100
2	梁栩烽	98
2	黄远之	98
2	陈梓彬	98
2	唐文淇	98
7	张梓浩	96
7	陈泓睿	96
7	丁炜烨	96

## 四、单科前10名或前3名

名次	姓名	化学
1	谢博文	100
4	龙彦宇	98
4	李彦纬	98
6	黄远之	97
6	林向上	97
6	陈志铭	97
6	陈欣铭	97
6	陈中正	97

名次	姓名	生物
1	黄远之	88
2	陈梓彬	86
3	李彦纬	84
7	陈中正	83

名次	姓名	历史
1	梁浩	94
3	麦馨月	92

# 五、物理类前5名成绩学科分析

班别	姓名	语文	数学	英语	物理	化学	生物	总分	总分排名	语文排名	数学排名	英语排名	物理排名	化学排名	生物排名
17	黄远之	117	149	132	98	97	88	681	1	99	5	15	2	6	1
17	梁栩烽	129	135	137	98	93	81	672	2	2	42	1	2	36	15
17	袁创	120	150	132	94	96	75	666	3	55	1	20	16	11	58
17	郭子晴	134	142	134	87	92	77	665	4	1	13	7	98	51	36
17	张耀宇	120	142	131	92	94	82	661	5	42	13	26	40	24	10
平均分或平均排位		124	144	133	93.8	94.4	80.6	669	3	39.8	14.8	13.8	31.6	25.6	24
										正常	正常	正常	偏差	偏差	偏差

# 六、物理类前10名成绩学科分析

班别	姓名	语文	数学	英语	物理	化学	生物	总分	总分排名	语文排名	数学排名	英语排名	物理排名	化学排名	生物排名
17	黄远之	117	149	132	98	97	88	681	1	99	5	15	2	6	1
17	梁栩烽	129	135	137	98	93	81	672	2	2	42	1	2	36	15
17	袁创	120	150	132	94	96	75	666	3	55	1	20	16	11	58
17	郭子晴	134	142	134	87	92	77	665	4	1	13	7	98	51	36
17	张耀宇	120	142	131	92	94	82	661	5	42	13	26	40	24	10
17	陈中正	128	142	129	78	97	83	657	6	4	13	39	233	6	7
17	李彦纬	128	131	128	88	98	84	657	7	4	59	54	79	4	3
17	张梓浩	122	140	130	96	91	77	656	8	22	21	32	7	69	36
17	马新语	124	150	126	87	95	73	655	9	12	1	83	98	18	95
17	周宇	122	141	128	100	93	71	655	10	25	18	54	1	36	126
平均分或平均排位		124	142	131	91.8	94.6	79.1	663	5.5	26.6	18.6	33.1	57.6	26.1	38.7
										正常	正常	偏差	偏差	正常	偏差

## 七、历史类赋分前3名学科分析

班别	姓名	语文	数学	英语	历史	生赋	政赋	总分	总分名次
17	林诗淇	117	144	129	88	94	87	659	1
17	李奕琳	121	111	136	88	93	92	641	2
17	麦馨月	120	124	133	92	85	83	637	3

## 八、进步分析

姓名	第2次大考 (联考)	第3次大考 (期末考)	进步名次
唐文淇	65	13	52
吴盈乐	65	27	38
洪澜玮	50	17	33
张梓浩	40	8	32
张耀宇	36	5	31
陈梓彬	40	11	29
林向上	40	12	28
张荣臻	76	49	27
莫朝越	54	39	15

## 八、进步分析

姓名	第1次大考	第2次大考 (联考)	第3次大考 (期末考)	进步1	进步2
黄远之	21	10	1	11	9
梁栩烽	15	6	2	9	4
唐文淇	73	65	13	8	52
陈炜倩	26	22	15	4	7
洪澜玮	104	50	17	54	33
唐梓灝	27	26	21	1	5
陈泓睿	56	33	26	23	7
陈晖曜	40	33	30	7	3



## 湛江第一中学 2021~2022 学年第一学期期末考试 高二语文 答题卡

姓名 <u>郭子晴</u>	准考证号
班级 <u>高二17班</u>	2 3 0 3 4 6
考场 <u>30班</u>	[0] [0] [0] [0] [0] [0] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [3] [3] [3] [3] [3] [3] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [5] [5] [5] [5] [5] [5] [6] [6] [6] [6] [6] [6] [7] [7] [7] [7] [7] [7] [8] [8] [8] [8] [8] [8] [9] [9] [9] [9] [9] [9]
座位号 <u>38</u>	

注意事项

- 答题时，考生必须将自己的姓名、准考证号填写在规定的位。
- 选择题必须使用 2B 铅笔填涂，非选择题必须使用 0.5 毫米黑色墨水签字笔作答，字体工整，笔迹清楚。
- 考生必须在答题卡各题目的规定答题区域内作答，超出答题区域范围书写的答案无效；在草稿纸、试纸上作答无效。
- 保持卡面清洁，不准折叠，不得涂改。

贴条形码区域

填涂样例 正确填涂：■ 错误填涂：□ ○ × □ □ 缺考标记：□

选择题(请用 2B 铅笔填涂)

1 [A] [B] [C] [D]	10 [A] [B] [C] [D]	19 [A] [B] [C] [D]
2 [A] [B] [C] [D]	11 [A] [B] [C] [D]	20 [A] [B] [C] [D]
3 [A] [B] [C] [D]	12 [A] [B] [C] [D]	21 [A] [B] [C] [D]
4 [A] [B] [C] [D]	13 [A] [B] [C] [D]	
5 [A] [B] [C] [D]	14 [A] [B] [C] [D]	
6 [A] [B] [C] [D]	15 [A] [B] [C] [D]	
7 [A] [B] [C] [D]	16 [A] [B] [C] [D]	

非选择题(请使用 0.5 毫米的黑色字迹签字笔书写)

4.(4分) 答：①首先引入传统工艺的价值与地位，阐明振兴传统工艺的作用与意义。②接着从蕴含的工匠精神和发

5.(6分) 答：①在文化上升级，在产业上升级。②重建传统工艺精神文化母体。③不重蹈覆辙，被同质化，而是满足差异化个性需求。④设计、制造环节不可分割。⑤提振工匠精神，向高品质、可持续模式迈进。⑥保护非遗文化，关照非遗传承人，激发他们的自主研发活力。

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

8.(4分) 答：①小说是以我的情感变化为线索的，而“橘子”正是导致我情感从沉闷到温暖坚定的转变的原因，是推动文章情节发展、升华主旨的重要物象。②“橘子”是温暖的金色，是亲情与爱意的象征，它的出现使我在平凡琐碎的生活中看到了希望之光，起到揭示主旨之作用。③“橘子”侧面烘托和塑造了乡下姑娘温暖的人物形象，与我之前的看法形成对比，是情节转折，突出人物作用。④能够吸引读者的阅读兴趣。

9.(6分) 答：我认为小说的主人公是乡下姑娘。①小说用大量篇幅描写了姑娘的外形、衣着、神态、动作，塑造了一个温暖善良却贫苦卑微的乡下姑娘形象，是小说重点描写的对象。②小说采用了先抑后扬的写作手法，全文由姑娘的行为导致我情感的变化展开，重点是为了突出姑娘挑橘子时带给我的温暖与希望之感，因此姑娘在情节上起较大作用。③文章的主旨是从乡下姑娘的举动中揭示的，她使“我”发现了这个人生不只是平庸与阴暗，更有温暖与希望。乡下姑娘集中表达了作者要传达的人生观点，因此在主旨上她也是主人公地位。

13.(8分)

(1)(4分) 皇帝是极度公平公正的，即使是对准皇帝王都没有偏爱之处，我们这些怎么敢不要守本分从他的分配，安守本分？

(2)(4分) 然而宋王、景泰、唐毅等人却都学习了屈原含冤投江的言辞，一直到最终都没有人敢直言劝谏。

14.(3分) ①虽然程王王响应，但也有自己的过失：崇德建一战中他全军覆没；刘黑闥一战中他败北而逃。②唐玄龄、杜如晦等辅佐唐太宗，使天下社稷安定，功劳确实大。③李世民认为即使唐太宗为圣主，但由于他不可以滥用权力私于恩情，因此论策时李神通也只能排在杜、房之后。

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

16.(6分) 答：①第四联写夕阳在极远处和青天相合为一，和江岸相接宛如舟于其上，是直接描写，描绘出一幅秋日清江畔图景，与诗中“秋江”相合。②第五联写秋日清辉下，树木没有在阴影中的，若阳光中，高耸的楼宇下投着斜斜的阴影，这是侧面描写，通过描写阳光下的景物来突出清辉朗照之景，与“清光”相合。③两联正侧，形象生动而紧密扣题。

17.(6分)

(1) 锦瑟无端五十弦 一弦一柱思华年

(2) 昨夜闲潭梦落花 可怜春半不还家

(3) 古来圣贤皆寂寞 惟有饮者留其名

20.(5分) ①原句运用了比喻的修辞手法，将寒冷比作“两天的落”，生动形象地写出寒冷将要离去的时节之样，同时化抽象为形象，更加富有美感，而新句只是简单说明“逐渐消失”，少了文学性。②原句运用了“拟人”手法，将雪融化拟化为“无奈地呈献”，生动地写出雪融时泥污与脏乱逐渐显露的情形，同时表达了作者对于雪融时的一种感伤与无奈，原句富有美感，同时蕴含了作者的情感，而新句则平淡且无法体现作者对雪融的惋惜之情。

22.(6分)

① 展现了古人生活的意趣 12

② 百姓也有赏冬之俗 12

③ 民间有在立冬日酿酒的习俗 12

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！



# 九、优秀答卷展

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

23. 写作(60分)

题目：铭记“飞豹”精神，开创“醒狮”时代。

亲爱的老师，同学们：

大家好！

很荣幸能够在班会上进行发言！本次我发言的题目是：铭记“飞豹”精神，开创“醒狮”时代。

正如我们刚刚了解的那样，我国广阔领空的守卫中，“飞豹”机型功不可没；而“飞豹”重器的背后，不只有我国技术上的发展成果，亦为我们留下了精神财富——“飞豹”精神。从“飞豹”人——中航工业一飞院的科研团队身上提炼的“飞豹”精神，可以概括为：独立自主的创新精神，不畏险阻的克难精神，日夜忘我的奉献精神，冲破限制的吃苦精神。

同学们，在我们成长的这个继续开来，变局中可开新局，危机中可见新机的时代，“飞豹”精神所蕴含的创新、克难、奉献、吃苦的可贵品质无疑是极有其意义的。创新和克难指引我们打破传统的桎梏，跳出成见的窠臼，在思维的天地中用努力去开辟新的

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

道路；奉献和吃苦则激励我们咬紧牙关向前闯，撸起袖子加油干，以不屈不挠的意志与无我忘我的投入去追逐未来的梦想。正如“飞豹”人们抛家别亲，埋头实验，最后在基础薄弱，技术落后，缺少样板，条件极度简陋的条件下研发全新机型是依靠了创新克难，吃苦奉献的力量，在现代社会，个人的成功同样需要不懈努力，国家的飞跃同样呼唤不懈的创新。“飞豹”精神在代代传递中，对激励个人实现成就，助推国家发展前进，凝聚社会向上正能量都有不可小觑的作用。

而我们平时所牢记践行的肯定还有这些精神：“航天”精神，“两弹一星”精神；以及“蛟龙探海”，“祝融登火”等铭刻于国人心中的伟大成就。这些精神和激发的思想、情感力量，和“飞豹”精神一样，本质上是在中共领导下，人民通过不懈努力创造、形成的社会主义新时期的精神财富，它们已然成为中国精神的一部分，成为了激励中华儿女世世代代奋斗不息的最

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

深层、最强大的力量。今日我辈传承着“飞豹”精神，理应将其内化于心，外化于行，在充分理解和感受中汲取强大的精神力量，去创造继“飞豹”之后的伟大“醒狮”时代！

同学们，“飞豹”精神于我们年轻一代而言，绝不是一句口号。在我们的身边，浑浑噩噩，得过且过的“佛系青年”并不少见，一碰就碎，遇难就退的“玻璃心”们也不罕有。我们身挑时代重担，更要在日常中发扬好“飞豹”精神，面对挑战能吃苦克难，面对问题能创新出彩，拥有梦想就要奉献一切去追。铭记“飞豹”精神能使我们可以日日寸进，日日有所得！

我们都说中国是雄狮，此时正是雄狮觉醒，振其威风之际。唯有我们觉醒之际，天才会破晓。唯有我们前进之时，雄狮才真正站起。愿我们都时刻铭记“飞豹”精神，成为中国新时代优秀后浪，开创我们的“醒狮”时代！

我的发言完毕，谢谢大家！

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

## 湛江第一中学 2021~2022 学年第一学期期末考试 高二数学 答题卡

姓名 <u>袁利</u>	准考证号 <u>2 3 1 4 1 1</u>
班级 <u>17</u>	
考场 <u>9</u>	
座位号 <u>24</u>	

注意事  
1. 答题前,考生务必清楚地将自己的姓名、准考证号填写在规定的  
位置,将准考证上的准考证号、姓名与本人相符并完全  
正确及考试科目也相符后,将条形码贴在规定的  
位置。  
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂;非选择题必须使用 0.5 毫米黑  
色墨水签字笔作答,字体工整,字迹清楚。  
3. 考生必须在答题卡各题目的规定答题区域内答题,超出答题  
区域范围书写的答案无效;在草稿纸、试超卷上答题无效。  
4. 保持卡面清洁,不准折叠,不得开胶。

贴条形码区域

填涂样例 正确填涂: ☒ 错误填涂: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 缺考标记: ☐

选择题(请用 2B 铅笔填涂)

1 <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	6 <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	11 <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D
2 <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	7 <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	12 <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D
3 <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	8 <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	
4 <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	9 <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	
5 <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	10 <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	

非选择题(请使用 0.5 毫米的黑色字迹签字笔书写)

13.(5分)  $\frac{1}{2}$

14.(5分)  $\sqrt{4}$

15.(5分)  $\frac{x^2}{2} - y^2 = 1$

16.(5分)  $3\sqrt{2}$

请在各题目的答题区域内作答,超出矩形边框限定区域的答案无效!

请在各题目的答题区域内作答,超出矩形边框限定区域的答案无效!

17.(本小题满分 10 分)  
解: (1) 设 AC 中点为 M, 则  $M(0, -\frac{1}{2})$ .  
AC 中点即为直线 BM, 直线 BM:  $y - 3 = \frac{3 + \frac{1}{2}}{-2 - 0}(x + 2)$ . 得  
 $7x + 4y + 2 = 0$ .  
(2) 令 BC 中点为 N, 则  $N(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ .  
 $\therefore k_{BC} = \frac{3 + \frac{1}{2}}{-2 + 1} = -5$ .  $\therefore$  BC 中线的方程为:  
 $y - \frac{1}{2} = -\frac{1}{5}(x + \frac{1}{2})$ . 得  $x - 5y + 4 = 0$ .  
同理, AC 中线的方程为  
 $y + \frac{1}{2} = -\frac{1}{1 + \frac{1}{2}}x$ . 得  $4x + 6y + 3 = 0$ .  
由  $\begin{cases} x - 5y + 4 = 0 \\ 4x + 6y + 3 = 0 \end{cases}$  得  $\begin{cases} x = \frac{3}{2} \\ y = \frac{1}{2} \end{cases}$ .  
 $\therefore$  外接圆圆心  $O_1(-\frac{3}{2}, \frac{1}{2})$ .  
 $\therefore |O_1A| = \sqrt{(-\frac{3}{2})^2 + (\frac{1}{2})^2} = \frac{\sqrt{10}}{2}$ .  
 $\therefore$  半径  $r = \frac{\sqrt{10}}{2}$ .  
 $\therefore$  外接圆方程:  
 $(x + \frac{3}{2})^2 + (y - \frac{1}{2})^2 = \frac{13}{2}$

18.(本小题满分 12 分)  
解: (1) 由抛物线定义可知, C 为抛物线, 其方程为  
 $y^2 = 4tx$ . 由  $(1, -1)$  在 C 上得  $4t = (-1)^2$ .  $\therefore t = \frac{1}{4}$ .  
 $\therefore C: y^2 = x$ . 易知直线 AB 与 x 轴垂直.  
(2) 设  $A(y_1^2, y_1)$ ,  $B(y_2^2, y_2)$ , 则直线 AB:  
 $y - y_1 = \frac{y_1 - y_2}{y_1^2 - y_2^2}(x - y_1^2)$  即  $y = \frac{1}{y_1 + y_2}x - \frac{y_1 y_2}{y_1 + y_2}$ .  
由于 M 为 AB 中点,  
 $\therefore y_1 + y_2 = 2$ . 直线 AB:  $y = \frac{1}{2}x - \frac{y_1 y_2}{2}$ .  
M 在 AB 上得  
 $1 = \frac{1}{2} \times 2 - \frac{y_1 y_2}{2}$ , 得  $y_1 y_2 = 0$ .  
 $\therefore l: y = \frac{1}{2}x$ , 即  
 $l: x - 2y = 0$

请在各题目的答题区域内作答,超出矩形边框限定区域的答案无效!

请在各题目的答题区域内作答,超出矩形边框限定区域的答案无效!

19.(本小题满分 12 分)  
解: (1) 设数列  $\{a_n\}$  公比为  $q (q \neq 0)$ , 则  
 $\begin{cases} a_3 + a_4 = 2 \Rightarrow a_1(q^2 + q^3) = 2 \\ S_3 = 2S_2 + a_1 \Rightarrow a_1 + a_2 + a_3 = 2a_1 + 2a_2 + a_1 \Rightarrow a_1(q^2 - q - 2) = 0 \end{cases}$   
由 ② 得  $q^2 - q - 2 = 0$  得  $q = 2$  或  $q = -1$  ( $q = -1$  代入 ① 不符, 舍去).  
 $\therefore q = 2$ , 代入 ① 得  $a_1 = 1$ .  
 $\therefore \{a_n\}$  首项为 1, 公比为 2.  $\therefore a_n = 2^{n-1}, n \in \mathbb{N}_+$ .  
(2) 证明:  
 $\log_2 a_n = \log_2 2^{n-1} = n-1, n \in \mathbb{N}_+$   
则  $\log_2 a_{n+1} - \log_2 a_n = n - (n-1) = 1$ .  
 $\therefore \{\log_2 a_n\}$  为公差为 1 的等差数列.  
(3)  $C_n = \frac{n-1}{2^{n-1}}, n \in \mathbb{N}_+$ .  
则  $T_n = \frac{0}{2^0} + \frac{1}{2^1} + \frac{2}{2^2} + \dots + \frac{n-1}{2^{n-1}} - 0$   
 $\frac{1}{2} T_n = \frac{0}{2^1} + \frac{1}{2^2} + \frac{2}{2^3} + \dots + \frac{n-2}{2^{n-1}} + \frac{n-1}{2^n} - 0$ .  
① - ② 得  
 $\frac{1}{2} T_n = 0 + 1 \times (\frac{1}{2^1} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^{n-1}}) - \frac{n-1}{2^n}$   
 $= \frac{1}{2} (1 - \frac{1}{2^{n-1}}) - \frac{n-1}{2^n}$   
得  $T_n = 2 - \frac{n+1}{2^{n-1}}$

请在各题目的答题区域内作答,超出矩形边框限定区域的答案无效!



# 九、优秀答卷展

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

20. (本小题满分 12 分)

解：(1) 设  $b_n = n + C$ .

$$b_n^2 = n^2 + 2nC + C^2,$$

$$S_{n+1} = (n+1)^2 + 2C(n+1) + C^2.$$

相减得

$$a_{n+1} = 2n + 1 + 2C \quad | \quad a_n = 2n - 1 + 2C.$$

$$\text{解得 } a_{n+1} - a_n = 2, \text{ 又 } a_1 = 1 + 2C$$

∴  $\{a_n\}$  为公差为 2 的等差数列.

$$\therefore S_1 = b_1^2 = (1+C)^2 = 2C+1. \text{ 可得 } C=0.$$

$$\therefore S_n = 3n + \frac{n(n-1)}{2} = \frac{n^2 + 5n}{2}.$$

$$\therefore a_n = 2n - 1, n \in \mathbb{N}^+, \quad b_n = n, n \in \mathbb{N}^+.$$

$$(2) \because b_n = n, n \in \mathbb{N}^+.$$

$$\therefore S_n = n^2, n \in \mathbb{N}^+.$$

$$\therefore \frac{1}{S_n b_n} = \frac{1}{n^2 + n} = \frac{1}{n(n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}.$$

$$\therefore T_n = \frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} \\ = 1 - \frac{1}{n+1} = \frac{n}{n+1}.$$

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

21. (本小题满分 12 分)

证明：(1)  $\because PD \perp$  面  $ABCD$ ,  $BC \subset$  面  $ABCD$

$\therefore PD \perp BC$ , 又  $PB \perp BC$ ,

$PB \cap PD = P$ ,  $PB, PD \subset$  面  $PBD$ .

$\therefore BC \perp$  面  $PBD$ .

$\because BD \subset$  面  $PBD \therefore BC \perp BD$ .

则同理可证  $PD \perp AD$ ,  $PD \perp BD$ ,  $AD \perp BD$ .

$\therefore$  以  $D$  为原点建立如图空间坐标系

坐标：

$\therefore PD = DA = DB$ .

$\therefore$  可设  $\overrightarrow{DA} = (a, 0, 0)$ ,  $\overrightarrow{DB} = (0, a, 0)$ ,  $\overrightarrow{DP} = (0, 0, a)$ .

则  $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{AB} = (-a, a, 0)$ ,  $\overrightarrow{DE} = (0, \frac{1}{2}a, \frac{1}{2}a)$ .

$\overrightarrow{PC} = (-a, a, -a)$ .

$\therefore \overrightarrow{DE} \cdot \overrightarrow{PC} = 0 + \frac{1}{2}a^2 - \frac{1}{2}a^2 = 0$ .

$\therefore \overrightarrow{DE} \perp \overrightarrow{PC}$ .

解：(2) 由题意， $\overrightarrow{DE} = \frac{1}{2}\overrightarrow{DC} + \frac{1}{2}\overrightarrow{DP} = (-\frac{1}{2}a, \frac{1}{2}a, \frac{1}{2}a)$ .

设面  $DEF$  一个法向量为  $\overrightarrow{n_1} = (x, y, z)$ , 则有

$$\begin{cases} \overrightarrow{n_1} \cdot \overrightarrow{DE} = -\frac{1}{2}ax + \frac{1}{2}ay + \frac{1}{2}az = 0 \\ \overrightarrow{n_1} \cdot \overrightarrow{DC} = -\frac{1}{2}ay + \frac{1}{2}az = 0 \end{cases}$$

$$\text{令 } y = -1, \text{ 得 } \begin{cases} x = 1 \\ z = 1 \end{cases} \therefore \overrightarrow{n_1} = (1, -1, 1).$$

又易知面  $ABCD$  一个法向量为  $\overrightarrow{n_2} = (0, 0, 1)$ .

$$\therefore |\cos \langle \overrightarrow{n_1}, \overrightarrow{n_2} \rangle| = \frac{|\overrightarrow{n_1} \cdot \overrightarrow{n_2}|}{|\overrightarrow{n_1}| |\overrightarrow{n_2}|} = \frac{|1|}{\sqrt{3} \cdot 1} = \frac{\sqrt{3}}{3}.$$

$\therefore$  面  $DEF$  与面  $ABCD$  夹角的余弦值为  $\sqrt{3}/3$ .

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

22. (本小题满分 12 分)

解：(1) 设  $A(x_0, y_0)$ ,  $B(-x_0, y_0)$ .

由题意， $P(0, \sqrt{5})$ .

$$\text{则 } K_1 = \frac{y_0 - y_0}{x_0 - 0}, \quad K_2 = \frac{y_0 + y_0}{x_0 - 0}.$$

$$\therefore K_1 K_2 = \frac{y_0^2 - y_0^2}{x_0^2} = -\frac{y_0^2}{x_0^2}.$$

由于  $x_0^2 + y_0^2 = 1$ , 则

$$K_1 K_2 = -\frac{(1 - x_0^2)}{1 - x_0^2} = -3$$

(2) 由题意，直线  $PB$ :

$$y = k_1 x + \sqrt{5}. \text{ 由 } \begin{cases} y = k_1 x + \sqrt{5} \\ \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{5} = 1 \end{cases} \text{ 得}$$

$$(3k_1^2 + 1)x^2 + 6\sqrt{5}k_1 x + 0 = 0.$$

$$\text{解得 } x=0 \text{ 或 } x = -\frac{6\sqrt{5}k_1}{3k_1^2 + 1}.$$

$$\therefore x_B = \frac{-6\sqrt{5}k_1}{3k_1^2 + 1}, \text{ 同理得 } x_D = \frac{-6\sqrt{5}k_2}{3k_2^2 + 1}.$$

再由  $\begin{cases} y = k_1 x + \sqrt{5} \\ x^2 + \frac{y^2}{5} = 1 \end{cases}$  得  $(k_1^2 + 3)x^2 + 2\sqrt{5}k_1 x + 0 = 0$ .

$$\text{解得 } x=0 \text{ 或 } x = -\frac{2\sqrt{5}k_1}{k_1^2 + 3}.$$

$$\therefore x_A = \frac{-2\sqrt{5}k_1}{k_1^2 + 3}, \text{ 同理, } x_C = \frac{-2\sqrt{5}k_2}{k_2^2 + 3}.$$

$$\text{则 } \frac{|PA|}{|PB|} + \frac{|PC|}{|PD|} = \frac{|x_A|}{|x_B|} + \frac{|x_C|}{|x_D|} = \frac{-\frac{2\sqrt{5}k_1}{k_1^2 + 3}}{-\frac{6\sqrt{5}k_1}{3k_1^2 + 1}} + \frac{-\frac{2\sqrt{5}k_2}{k_2^2 + 3}}{-\frac{6\sqrt{5}k_2}{3k_2^2 + 1}}$$

$$= \frac{3k_1^2 + 1}{3k_1^2 + 9} + \frac{3k_2^2 + 1}{3k_2^2 + 9}.$$

由 (1) 知  $K_1 K_2 = -3$ , 则  $k_2 = -\frac{3}{k_1}$ , 故

$$\frac{|PA|}{|PB|} + \frac{|PC|}{|PD|} = \frac{3k_1^2 + 1}{3k_1^2 + 9} + \frac{3 \cdot \frac{9}{k_1^2} + 1}{3 \cdot \frac{9}{k_1^2} + 9}$$

$$= \frac{3k_1^2 + 1}{3k_1^2 + 9} + \frac{27 + k_1^2}{9k_1^2 + 27}$$

$$= \frac{10k_1^2 + 30}{9k_1^2 + 27} = \frac{10}{9}.$$

$$\therefore \frac{|PA|}{|PB|} + \frac{|PC|}{|PD|} = \frac{10}{9}.$$

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

# 九、优秀答卷展

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

its benefits weigh more than its disadvantages, and I recommend it.

We cannot deny the fact that studying abroad at an early age is more likely to bring us loneliness and homesickness, which depresses our mental health. Meanwhile, it costs an arm and a leg. However, since it is better to shape your character and build up study ability when you're young, studying abroad not only equips you with outstanding language skills but also increase your independence and communicative ability. What's more, studying abroad at an early age can more efficiently improve your general competence and give you a deeper insight into globalization, which changes you for the better.

In a word, I side with going abroad for further studies at an early age, which can bring us countless advantages.

Yours,

Li Hua

第二节 (25 分)

I shouted excitedly, "You once coached soccer? How great you are!" A slight smile appearing on Bob's face, he said, "Actually, I'm not a coach. I just did what I could do to cheer her up." The girl named Kathy was suffering from depression those days, always ~~ke~~ keeping her head low at English classes, tears filling eyes. Wanting to comfort her, Bob said he had a dream to build a soccer team and taught her how to play soccer, while reading poems to her everyday. Blessed with Bob's accompany, Kathy finally ran out of her gloomy sky and developed her love into soccer and poems. Everytime she read a poem, her eyes shinning with happy radiation, told her mother how grateful she was to her beloved coach. Hearing this, our eyes shone with tears. "I sincerely grateful for your kindness which brought my daughter a sunny life." At the same time, the doctor came in and gave Bob his examination results.

Both Bob and I got good news from doctors. Three minutes later, I received the phone call from my doctor, saying that the ~~formal~~ puzzling condition was caused by a germ, which was not a big deal. Being in a happy mood, I thanked the housekeeper and joked to Bob, "See, you will recover soon. Then you will continue coach soccer and bring sunshine to more people. How meaningful your life is!" Bob raise a bright smile blooming from her his heart, nodding, reminding me of my own life. We cannot deny the fact that our lives are short and ordinary. However, what we have brought to others can stay with them forever, strongly ~~prom~~ prove how valuable our lives was. At that moment, a soft breeze murmured into the trees, sunlights flooding through the windows into the ward, all ice smelt.

请在各题目的答题区域内作答，超出矩形边框限定区域的答案无效！

# 十、考后反思

- 1.厚积薄发**重基础**，**提优补短**出高分。
- 2.通过分数看本质——认清并不断填平你的知识漏洞，正视并改正你的不良学习习惯，挑战你的知识边界。
- （1）知识板块的基本概念、基本知识不熟练（轻视课本），基本方法不提练（刷题少无法总结），基本框架未构建好（缺反思、欠总结）。
- （2）解题速度不够快（不仅仅是解题少），考试过程患得患失。
- （3）拿分、增分策略（从字写、排版、解题格式到得分点或者说骗分点）
- （4）解题的舒适区、学习区、黑暗区（划圆）

## 十、考后反思

- (5) 忍不住玩手机、玩游戏、看杂书，失眠
- (6) 预习不充分、听课分神、英语课做数学题、课后自己搞一套。
- (7) 学会**阅读课本**。做有效的**笔记**。
- **(8) 错题本（制作——使用）**
- (9) 马虎使用**草稿纸**
- (10) 时间不够怎么办？提高效率是根本，充分利用零碎时间。
- (11) “ $7+1>8$ ” 及 “ $6+2<8$ ”
- (12) 假象——你只是看上去很努力

# 十、考后反思

- (13) 目标定位过低，目光短视——满足于考中山大学。奋斗的青春是最美好的！
- (14) 克服拖延症，有效学习。排除杂念，合理制订学习计划，提高执行力。
- (15) 心静，潜心，思考。入室即静，入座即学。给自己一个尊重同学的机会。
- (16) 每天激励自己，暗示自己。
- (17) 不要让英语单词、生物术语成为你心中的痛！  
(4800——5000单词)
- (18) 写一手好书法、作文（字写、作文素材）
- (19) 学习资料（课本、试卷、教辅）的收拾与使用



## 十、考后反思

- 3.考前充分、主动复习，调整心态，临考放轻松。
- 4.考试过程：不耽于难题，不误于易题；读题需细心，审题需谨慎，易题害死人；抓住题之眼，划出关键词，联想做好题；难题不会做，不要留空白。
- 5.警惕“自我内耗”。无所事事；没有目标；在乎别人的某句话；做事过于焦虑，怕做不好，怕别人质疑、嘲笑或否定；某次考试考不好就放弃。



# 十一、卓越班学生成长目标

- (1) 有远大的理想和崇高的目标；
- (2) 有严密的复习计划和超前的学习意识；
- (3) 有扎实的学科（基础）知识和拔尖的特长科目；
- (4) 有刻苦钻研、不甘落后、永不服输、迎难而上的拼搏精神；
- (5) 有过硬的心理素质、坚韧不拔的毅力和坚持不懈的恒心，不患得患失；

# 十一、卓越班学生成长目标

- (6)有高效的学习方法，善于积累，善于反思，善于总结，自主学习，自我测查；
- (7)有广泛的兴趣爱好和广阔的阅读视野；
- (8)有简练流利、逻辑顺畅的学科语言表达能力；
- (9)有工整规范的书写习惯，能写出一手漂亮的字；
- (10)有良好的行为习惯、严谨的生活作风和强健的身体素质；
- (11)有和谐的人际关系和灵活的处事能力以及强烈的团队精神和合作意识。

## 十二、表彰

- 1.物理类总分前5名，历史类第1名；
- 2.物理类第6-20名、历史类前2-5名；
- 3.单科前10名或前3名；
- 4.进步显著.

## 十四、共勉

- 高考是一贴催熟剂，让你成长，让你成熟，让你在饱受委屈与辛酸中浴火重生。耐得住寂寞，才能赢得未来！**利用好假期，实现弯道超车！**不在刷题中奋进，，就在无聊中颓废。
- 高二第2学期对尖子生是一个转折者。基本完成新课教学，转上一轮复习。如果不把过去落下的知识补回来，不改掉一些不良习惯，高三将会变得很艰难！