

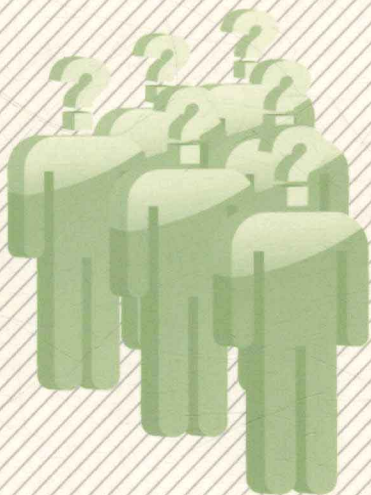
2011 JINAN DAXUE HUAQIAO DAXUE LIANGXIAO LIANZHAO
QUANGUO LIANZHAO KAOSHITI JIEJI

2011

暨南大学华侨大学两校联招 全国联招

考试题解集

主编 何修文 张训涛



总结近年考试命题和考查方向
针对两校联招、全国联招考生
考点明确，复习备考有的放矢



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS

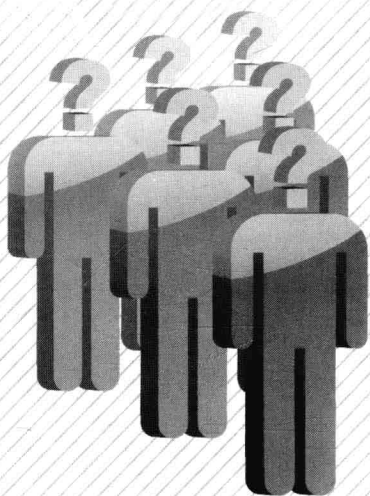
2011 JINAN DAXUE HUAQIAO DAXUE LIANGXIAO LIANZHAO
QUANGUO LIANZHAO KAOSHITI JIEJI

2011

暨南大学华侨大学两校联招 全国联招

考试题解集

主编 何修文 张训涛



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS

中国·广州

图书在版编目 (CIP) 数据

2011 暨南大学华侨大学两校联招、全国联招考试题解集 / 何修文, 张训涛主编. —广州: 暨南大学出版社, 2012. 2

ISBN 978 - 7 - 5668 - 0120 - 3

I. ①2011… II. ①何…②张… III. ①课程—高中—题解—升学参考资料
IV. ①G632. 479

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 024588 号

出版发行: 暨南大学出版社

地 址: 中国广州暨南大学

电 话: 总编室 (8620) 85221601

营销部 (8620) 85225284 85228291 85228292 (邮购)

传 真: (8620) 85221583 (办公室) 85223774 (营销部)

邮 编: 510630

网 址: <http://www.jnupress.com> <http://press.jnu.edu.cn>

排 版: 广州市天河星辰文化发展部照排中心

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 11

字 数: 273 千

版 次: 2012 年 2 月第 1 版

印 次: 2012 年 2 月第 1 次

印 数: 1—3000 册

定 价: 33.00 元

(暨大版图书如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换)

前 言

为了帮助指导港澳地区、台湾省、海外华侨、华人及其他外籍学生报考暨南大学、华侨大学（简称两校）以及全国其他高等学校，我们组织了语文、数学、英语、历史、地理、物理、化学、生物八科多年从事联招教学、阅卷的教师（林娟、温宗军、白海溶、袁忠群、顾红、李丽娜、黄显麟、张训涛、赖章荣、岑文、张卓、谢益民、刘家有、刘岑枫、谭学功、陈芳、杨慧、覃儒奎、邓世军、黄淑萍、何修文、唐景阳、崔英超、黄小黎、蔡贤榜、姚蓓、李莹、李志红、谢晓华、何红卫），在总结和研究历年及2011年的两校联招与全国联招考试命题和考查方向的基础上，编写了2011年两校联招和全国联招考试真题解析集。

由于作者水平有限，编写中难免出现错漏，恳请广大师生予以指正。

编 者

2012年1月8日

目录

CONTENTS

■前言	1
-----	---

■2011 年暨南大学、华侨大学招收港、澳、台、华侨、华人及其他外籍学生入学考试 题目

语文	1
数学	8
英语	13
历史	26
地理	30
物理	35
化学	40
生物	45

1

■2011 年中华人民共和国普通高等学校联合招收华侨、港澳地区、台湾省学生入学考试 题目

语文	51
数学	58
英语	61
历史	74
地理	78
物理	83
化学	88

■2011 年暨南大学、华侨大学招收港、澳、台、华侨、华人及其他外籍学生入学考试 目答案

语文	92
数学	94
英语	98
历史	99
地理	101
物理	103



化学	106
生物	108

■2011 年中华人民共和国普通高等学校联合招收华侨、港澳地区、台湾省学生入学考试
题目答案

语文	110
数学	112
英语	115
历史	117
地理	118
物理	119
化学	122

■2011 年两校联招、全国联招试题比较分析

语文	124
数学	131
英语	135
历史	142
地理	147
物理	151
化学	162
生物	168

2011 年暨南大学、华侨大学招收港、 澳、台、华侨、华人及其他外籍 学生入学考试题目

语 文

答卷时间：2 小时 30 分

一、基础知识（共 30 分）

（一）单项选择题（在下列备选答案中选择一个正确答案。每题 2 分，共 14 分）

1. 下面成语字形全部正确的是哪一组？

- A. 恬不知耻 鬼鬼祟祟 亘古未有 刚愎自用
- B. 如法泡制 剑拔弩张 莘莘学子 重蹈覆辙
- C. 琳琅满目 廖廖无几 耳濡目染 拭目以待
- D. 光怪陆离 经纬分明 迥然不同 刻不容缓

2. 依次填入下列各句横线上的成语，与句意配合最贴切的是哪一组？

- ①小少爷见有人替他挨打，更加_____，不把念书放在心上。
- ②王麻子投靠了日本人之后，成天_____，欺压百姓，人们早对他恨之入骨了。
- ③他一向_____，无论大事小事，从来都是一个人说了算，谁稍有异议，便摆出

“家长”的面孔训人。

④体制改革后，一些企业领导视企业为“私产”，凌驾于群众之上，_____，任意挥霍，结果搞垮了企业，也搞散了人心。

- A. 狐假虎威 作威作福 有恃无恐 专横跋扈
- B. 专横跋扈 有恃无恐 作威作福 狐假虎威
- C. 有恃无恐 狐假虎威 专横跋扈 作威作福
- D. 作威作福 专横跋扈 狐假虎威 有恃无恐

3. 下面句子表达完全正确的是哪一项？

- A. 大量地吸收方言词汇也是丰富普通话词汇的来源之一。
- B. 对文学作品应该如何反映社会现实这个问题上，人们的意见还不尽相同。
- C. 这座九龙壁的建造年代，原来是朱元璋第十三子朱桂被封为代王后，下令在其王府前修建的。
- D. “广州市中小学生受社会负面影响”专题调查结果：当前中小学生受社会负面影响的主要因素是网吧，游戏机室，不良图书、报刊、漫画。



4. 下列句子表达最简洁、无须删改的是哪一句?

A. 一个很久没有去的地方,最近却很使我怀念。这个令我很怀念的地方就是海滩,一个令我忆起儿时趣事的海滩。

B. 我想天下第一等苦人,莫过于无业游民,终日闲游浪荡,不知把自己的身和心摆在哪里才好。

C. 以前的我总觉得做每一件事必须先有目标,目标达到了,这件事才算是有意义。反之,目标没有达到,之前所做的努力将全部白费。但是经过了这几天学生会的面试,我对此有了新的看法。

D. 其实说实话,这些年在寄宿读书,中秋节也没少在外过。但是那些念头里的自己还只能算是一个未长大的孩子,对生活没什么自己特别的看法或者感觉,也不会特意去体味生活中的各种感受。

5. 依次在下面句子的画线处填入词语,最恰当的是哪一组?

黑的人便_____过灯笼,一把_____下纸罩,_____了馒头,_____与老栓;一手_____过洋钱,捏一捏,转身去了。

A. 拿 拆 卷 交 接

B. 抢 扯 裹 塞 抓

C. 接 拉 装 扔 抢

D. 抓 剥 包 递 拿

6. 把下面的句子依次组成一段完整的语篇,正确的是哪一组?

①说是千篇一律,却又千变万化。

②每一条街都是一轴“手卷”、一首“乐曲”。

③千篇一律和千变万化的统一在城市面貌上起着重要作用。

④翻开一部世界建筑史,凡是较优秀的个体建筑或者建筑群,一条街道或者一个广场,往往都以建筑物形象重复与变化的统一而取胜。

A. ③④①②

B. ③②①④

C. ④①②③

D. ④③①②

7. “酌酒花间,磨针石上;倚剑天外,挂弓扶桑”所写的诗人是哪一位?

A. 李白

B. 王昌龄

C. 陆游

D. 辛弃疾

(二) 多项选择题(在下列备选答案中选出两个或两个以上的正确答案,多选少选均不给分。每题2分,共6分)

8. 以下文学常识表述正确的有哪些?

A. 《老子》又名《南华经》,《庄子》又名《道德经》,作者分别是春秋时期的李耳、战国时期的庄周,他们都是道家学派的代表人物。

B. 著名悲剧《感天动地窦娥冤》,是我国元代戏曲家关汉卿诸多杂剧中现实主义和浪漫主义相结合的优秀之作。

C. “三言二拍”中的“三言”是指明代冯梦龙的《喻世明言》、《警世通言》、《醒世恒言》,“二拍”是指明代凌蒙初的《初刻拍案惊奇》和《二刻拍案惊奇》。

D. 律诗、绝句、词、曲在字数、平仄、押韵、对仗等方面都有格律规定,因此都不属古体诗。

E. 文体指文学体裁、类别。就语音形式而言,古代文体可分为韵文、骈文和散文三大类。韵文和骈文、散文的区别在于押韵与否。

9. 下列各句中“光景”一词含义相同的有哪些?

A. 业内人士说:中国楼市潜在需求巨大,至少还有20年好光景。

B. 晚上九点钟[光景], 吴公馆里不期而会的来了些至亲好友, 慰问吴荪甫在厂里所受的惊吓。

C. 社区里樱花开了, 一树粉白的云彩, 风过, 落英缤纷, 在灰暗的楼群中, 这般[光景]很是难得。

D. 望都县土地流转正让更多村民的[光景]越过越好。村民周会青的蔬菜种植能有今天的规模, 就是沾了土地流转的光。

E. 时间总是这样不经意地溜走, 回想起年少时的[光景], 让人感慨不已。

10. 下列诗词名句中, 出自唐人作品的有哪些?

A. 西塞山前白鹭飞, 桃花流水鳜鱼肥。

B. 念去去千里烟波, 暮霭沉沉楚天阔。

C. 陈王昔时宴平乐, 斗酒十千恣欢谑。

D. 沧海月明珠有泪, 蓝田日暖玉生烟。

E. 竹外桃花三两枝, 春江水暖鸭先知。

(三) 填空题 (每空 1 分, 共 5 分)

11. 欲把西湖比西子, _____。(苏轼《饮湖上初晴后雨》)

12. 《出师》一表真名世, _____。(陆游《书愤》)

13. 三军可夺帅也, _____。(《论语·子罕》)

14. 从题材上来讲, 王维的《山居秋暝》是一首_____诗。

15. “我们都是来自五湖四海, 为了一个共同的目标, 走到了一起”, 句中的“五湖四海”用的修辞手法是_____。

(四) 判断题 (判断下列各题所表述的意思是否正确。如果正确, 请打“√”, 否则打“×”。每题 1 分, 共 5 分)

16. 蒲松龄的《聊斋志异》是一部文言短篇小说集, 也是一篇志怪小说集。内容大都具有超现实的虚幻性、奇异性。

17. 《战国策》是一部记载春秋战国时期谋士的思想言论及其政治活动的国别体史书, “长于叙事, 精于描写”是其特色。

18. “乐府诗《陌上桑》”中的“乐府”与《东坡乐府》中的“乐府”是同一概念。

19. 金文是指先秦时期铸或刻在青铜器上的文字, 秦始皇统一六国后改称为小篆, 并成为标准字体。

20. 借条、收条都属单据的一种, 内容包含名称、具体事项、时间、署名等, 所涉数位最好用大写方式, 且数位之间不留空白, 不换行, 不得涂改。

二、阅读理解 (共 50 分)

(一) 文言文阅读 (共 10 题, 每题 3 分, 共 30 分)

阅读下列文章, 然后依题目要求回答问题。

魏有隐士曰侯嬴, 年七十, 家贫, 为大梁夷门监者。公子闻之, 往请, 欲厚遗之。不肯受, 曰: “臣修身洁行数十年, 终不以监门困故而受公子财。”公子于是乃置酒大会宾客。坐定, 公子从车骑, 虚左, 自迎夷门侯生。侯生摄敝衣冠, 直上载公子上坐, 不让,



欲以观公子。公子执辔愈恭。侯生又谓公子曰：“臣有客在市屠中，愿枉车骑过之。”公子引车入市，侯生下，见其客朱亥，俾倪，故久立与其客语，微察公子，公子颜色愈和。当是时，魏将相宗室宾客满堂，待公子举酒；市人皆观公子执辔。从骑皆窃骂侯生。侯生视公子色终不变，乃谢客就车。至家，公子引侯生坐上坐，遍赞宾客，宾客皆惊。酒酣，公子起，为寿侯生前。侯生因谓公子曰：“今日嬴之为公子亦足矣！嬴乃夷门抱关者也，而公子亲枉车骑自迎嬴，于众人广坐之中，不宜有所过，今公子故过之。然嬴欲就公子之名，故久立公子车骑市中，过客，以观公子。公子愈恭。市人皆以嬴为小人，而以公子为长者，能下士也。”

于是罢酒，侯生遂为上客。

侯生谓公子曰：“臣所过屠者朱亥，此子贤者，世莫能知，故隐屠间耳。”公子往，数请之，朱亥故不复谢。公子怪之。

21. 对下列句子中加方框的词语的解释，哪一项是正确的？

- A. 公子闻之，往请，欲厚遗之。 遗：赠送（财物）
 B. 臣有客在市屠中，愿枉车骑过之。 过：经过
 C. 故久立与其客语，微察公子。 微：稍微
 D. 侯生视公子色终不变，乃谢客就车。 谢：致谢

22. 下列句子中加方框的“为”字，用作动词、表示“帮助”之意的是哪一个？

- A. 家贫，为大梁夷门监者。
 B. 公子起，为寿侯生前。
 C. 今日嬴之为公子亦足矣！
 D. 于是罢酒，侯生遂为上客。

23. 翻译下列句子。

侯生摄敝衣冠，直上载公子上坐，不让，欲以观公子。

24. 翻译下列句子。

公子往，数请之，朱亥故不复谢。公子怪之。

25. 侯嬴出场后貌似做了许多一般人难以理解的傲慢无礼行为，其实他已经为魏无忌立了一功。这功劳是什么？（可以引用原文文句作答）

杨诚斋夫人罗氏，年七十余，每寒月，黎明即起，诣厨躬作粥一釜，遍享奴婢，然后使之服役。其子东山先生启曰：“天寒，何自苦如此？”夫人曰：“奴婢亦人子也，清晨寒冷，须使其腹中略有火气，乃堪服役耳。”东山曰：“夫人寿高，且贱事，何倒行而逆施乎？”夫人怒曰：“我自乐此，不知寒也。汝为此言，必不能如吾矣！”东山守吴兴，夫人于郡圃种纁^[1]，躬绩以为衣，时年盖八十余矣。东山月俸分以奉母。夫人忽小疾，既愈，出所积券曰：“此长物也，自吾积此，意不乐，果致疾。今宜悉以谢医，则吾无事矣！”平居首饰止于银，衣止于绀绢。生四子三女悉自乳，曰：“饥人之子以哺吾子，是诚何心哉！”诚斋父子视金玉如粪土。诚斋将漕江东^[2]，有奉给仅万缗^[3]，留库中弃之而归。东山帅五羊，以俸钱十千缗代下户输租。其家采橡土阶如田舍翁，三世无增饰。东山病且

死，无衣食，适广西帅赵季仁馈缟绢数端^[4]，东山曰：“此贤者之赐也，衾材无忧矣！”史良叔守庐陵，官满来访，入其门，升其堂，目之所见，无非可敬可仰可师可法者，所得多矣！因命画工图之而去。诚斋、东山清介绝俗，固皆得之天资，而妇道母仪所助亦已多矣！（无名氏《湖海新闻夷坚续志》）

【注释】[1] 纻：苧麻，其植物纤维可用于织布。

[2] 漕：漕运。这里指担任转运使的职务。

[3] 缗：一千钱为一缗。

[4] 纛：有花纹的丝织品。

26. 下列句子中加方框的“之”字，哪一个用作代词，用以指代财物？

A. 诣厨躬作粥一釜，遍享奴婢，然后使^之服役。

B. 有奉给仅万缗，留库中弃^之而归。

C. 此贤者^之赐也，衾材无忧矣！

D. 因命画工图^之而去。

27. 下列各组句子中加方框的词语，哪一组的含义、用法完全一致？

A. ^其家采椽土阶如田舍翁 入^其门，升其堂

B. 躬绩^以为衣 ^以俸钱十千缗代下户输租

C. 何倒行^而逆施乎 ^而妇道母仪所助亦已多矣

D. 汝为此言，必不能^如吾矣 诚斋父子视金玉^如粪土

28. 下列加方框的词语，哪一组的含义与现代汉语有区别？

①遍享奴婢，然后使之^{服役}

②须使其腹中略有^{火气}

③平居^{首饰}止于银，衣止于绀绢

④诚斋、东山清介绝俗，固皆得之^{天资}

A. ①②

B. ③④

C. ①③

D. ②④

29. 下列根据文中记载作出的推论，哪一项是错误的？

A. 杨万里（诚斋）家没有请过乳母。

B. 杨万里家的房子很破旧，是因为没钱装修。

C. 杨万里的儿子在广州做过官。

D. 杨万里是江西庐陵人。

30. 本文的主要写作意图是什么？

A. 赞扬杨万里家一门清廉

B. 赞扬罗氏的节俭持家

C. 赞颂罗氏对杨门家风的影响

D. 赞颂杨万里教子有方



(二) 现代文阅读 (共 20 分)

阅读下列文章, 然后依题目要求回答问题。

[1] 在六朝志怪小说中, 有一些写狐妖变化的作品, 例如在《搜神记》中, 就有好几篇。但是, 它们的情节都较简单, 篇幅很短, 还谈不上艺术形象的塑造, 只是略具轮廓而已。唐人传奇则继承了这类题材, 而在故事情节上有所创新, 塑造了完整、丰满、优美的艺术形象, 主题思想也更明确了。《太平广记》第四百四十七卷至第四百五十五卷, 都是以狐妖为题材的作品, 其中绝大多数是唐人写的, 多半出于《广异记》, 如《李麋》篇, 情节之宛转动人、郑四娘的艳丽聪慧, 可与沈既济的杰作《任氏传》媲美。其他传奇集中, 也有不少狐鬼故事, 一般都比六朝小说的同类作品写得委婉生动。

[2] 唐人传奇中, 关于狐鬼仙妖的故事, 对清代蒲松龄《聊斋志异》的影响是显而易见的。《聊斋志异》中这类题材的作品, 总的来说, 思想意义和艺术技巧比唐人传奇同类作品有所提高, 但就单篇而言, 却很少有超过《任氏传》的。

[3] 在六朝志怪和唐人传奇中, 描写青年男女为爱情而死, 又因爱情的力量死而复活的故事也不少。如刘义庆《幽明录·买粉儿》, 孟棻《本事诗·崔护》。后来的话本小说《杜丽娘慕色还魂》和汤显祖《牡丹亭》传奇、《聊斋志异·连城》等, 虽然故事情节各不相同, 但就爱情战胜死亡的艺术构思而言, 却是一致的。

[4] 从六朝小说到唐人传奇, 写神仙道化的作品, 为数较多。元明清戏曲中, 也有大量神仙道化剧, 这当然与时代的环境、作家的世界观有着密切的关系, 问题较为复杂, 需作具体分析; 但是与唐人传奇的同类作品, 有着历史的渊源关系, 却是可以肯定的。

[5] 再从传奇体这一文学样式的演变来看, 自宋以后, 已趋衰落, 白话小说 (包括短篇的话本、拟话本和长篇章回小说) 成了小说的主流, 但传奇体小说在明清仍然有一定的势力和影响。就具体作品而言, 与白话小说相比, 固然相形见绌, 但也不乏名篇佳作。明初瞿佑仿效唐人传奇, 作《剪灯新话》, 其中的少数几篇, 文笔意境, 还能新人耳目, 如《翠翠传》、《爱卿传》, 以元末大动乱为背景, 反映了恩爱夫妻生离死别的悲剧, 凄恻动人。而模拟《剪灯新话》的, 有李贽《剪灯余话》、邵景瞻《觅灯因话》, 内容大都是讲因果报应、闺中情事, 封建说教意味和迷信观念较浓, 形式又过多地穿插与正文无关的诗词, 有形式主义倾向。此外, 散见于明清时期一些诗文集的传奇体小说, 如高启的《南宮生传》、马中锡的《中山狼传》、张岱的《柳敬亭说书》、李渔的《秦淮健儿传》, 思想内容和艺术形式都有各自的特色。清康熙年间蒲松龄的《聊斋志异》, 继承了六朝志怪小说和唐人传奇的艺术经验, 汲取民间故事传说的滋养, “用传奇法, 而以志怪, 出于幻域, 顿入人间” (鲁迅《中国小说史略》语), 别开生面。乾隆、嘉庆年间, 纪昀讥讽《聊斋志异》有唐人传奇之详, 又杂以六朝志怪之简, 着《阅微草堂笔记》, 文笔崇尚朴实, 反对浮华, 近乎六朝志怪小说, 而偏于议论, 但也别有风味。“凡测鬼神之情状, 发人间之幽微, 托狐鬼以抒己见者, 隽思妙语, 时足解颐; 间杂考辨, 亦有灼见。叙述复雍容淡雅, 天趣盎然” (鲁迅《中国小说史略》语)。

31. 如果给本文起一个标题, 下列哪一个最合适? (2 分)

- A. 六朝志怪小说对后代小说的影响
- B. 唐人传奇对后代文学的影响

C. 传奇体小说的渊源及其流变

D. 历代传奇体小说的代表作品及其样式演变

32. 从本文文意看, 下列哪一类内容与六朝小说和唐人传奇常见的题材有区别? (2 分)

A. 狐妖变化 B. 生死爱情 C. 神仙道化 D. 因果报应

33. 文章第 [5] 段说纪昀《阅微草堂笔记》近乎六朝志怪小说。从该段的表述看, 其与六朝志怪的差异在下列哪一方面? (2 分)

A. 文笔朴实 B. 反对浮华 C. 情节简单 D. 杂以议论、考证

34. 从文意看, 下列作品集中哪一部是唐人传奇集? (2 分)

A. 《搜神记》 B. 《广异记》 C. 《剪灯新话》 D. 《阅微草堂笔记》

35. 判断题 (判断下列各题所表述的意思是否正确。如果正确, 请打“√”, 否则打“×”。共 4 小题, 每小题 2 分, 共 8 分)

①本文分别从古代小说的作品题材、形式演变两大方面展开述评。

②本文可分两大部分, 第一部分由第 [1] 段到第 [3] 段; 第二部分则由第 [4]、[5] 两段构成。

③从文章第 [4] 段看, 六朝小说和唐人传奇不但对后代小说有影响, 而且对后代诗歌、散文、戏剧也有影响。(2 分)

④根据文章第 [5] 段的表述可以推断: 传奇体小说的黄金时代在唐宋时期。

36. 简答题 (共 2 小题, 共 4 分)

①从本文第 [1] 段看, 唐代传奇在继承六朝志怪小说的基础上, 有何发展变化? (3 分)

②从本文中所举的很多例子可以看出, 传奇体小说作品的标题有何特点? (1 分)

三、语言文字表达 (共 70 分)

37. 按不同表达要求将下列词语组成完整句子, 不得增减词语。(共 2 小题, 每小题 2 分, 共 4 分)

星期六 老师 是 全班同学 倡议 在操场上 向 捐款 贫困山区

①强调“老师”:

②强调时间:

38. 应用文写作 (共 6 分)

请以端午节为内容, 拟一条手机短信, 字数在 50 字左右。

39. 从下面题目中任选一个, 按要求写一篇作文。(60 分)

题目一:

以“假如明天来临”为题, 写一篇作文。除诗歌外, 文体不限。文言文字数不少于 400 字, 白话文不少于 700 字。

题目二:

在日本因地震发生核危机后, 从浙江开始, 抢购食盐风潮迅速蔓延到大半个中国, 其中也包括香港和澳门。当碘盐防辐射的说法被专家否定、当盐业部门表示中国的食盐产量供过于求的时候, 各地又发生了“退盐”潮。

请以此为话题, 自拟题目写一篇作文。除诗歌外, 文体不限。文言文字数不少于 400 字, 白话文不少于 700 字。



数 学

答卷时间：2 小时

一、选择题：本大题共 15 小题，每小题 4 分，共 60 分，每小题所列四个选项中只有一个正确的，把你的选择按题号填入答题纸。

1. 在函数 $y = \frac{1}{\sqrt{x+1}} + \sqrt{1-x}$ 中，自变量 x 的取值范围是 ()

- A. $[-1, 1]$ B. $(-1, 1]$ C. $[-1, 1)$ D. $(-1, 1)$

2. 下列四个集合中，是空集的是 ()

- A. $\{x \mid x^2 < 2x\}$ B. $\{x \mid x+2=2\}$
C. $\{x \mid x > |x|\}$ D. $\{(x, y) \mid x+y=0, x, y \in \mathbf{R}\}$

3. 函数 $y = |x|$ 的图像关于 () 对称

- A. x 轴 B. y 轴 C. 直线 $y=x$ D. 直线 $y=-x$

4. 函数 $y = 3x^2 + 2x + 1$ 的最小值为 ()

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{3}{2}$ D. 2

5. 一个一次函数 $y = kx + b$ ，当 $x = -2$ 时， $y = 0$ ，并且，当 $x = 1$ 时， $y = 3$ ，则这个一次函数为 ()

- A. $y = -x + 2$ B. $y = x + 2$ C. $y = 2x + 1$ D. $y = x - 2$

6. 设 $a = 0.8^{-0.1}$ ， $b = 0.8^{-0.2}$ ， $c = 0.8^{0.4}$ ，则 a 、 b 、 c 的大小关系是 ()

- A. $a > b > c$ B. $a < b < c$
C. $b > c > a$ D. $c < a < b$

7. $y = \left(-\frac{1}{2}\right)^{-6} - 8^{\frac{2}{3}} + \log_2 \frac{1}{2}$ ，则 y 为 ()

- A. 60 B. 51 C. 70 D. 59

8. 下列命题不正确的是 ()

- A. 如果一条直线上的两个不同点在一个平面内，那么这条直线在此平面内
B. 经过三个互不相同的点确定一个平面
C. 一条直线与一个平面内的两条相交直线都垂直，则该直线与此平面垂直
D. 垂直于同一个平面的两条不同直线平行

9. 过点 $(-1, 2)$ 倾斜角 $\alpha = 45^\circ$ 的直线方程为 ()

- A. $y = 2x + 1$ B. $y = -x - 3$ C. $y = x - 3$ D. $y = x + 3$

10. 直线 $3x + y - 6 = 0$ 和圆 $x^2 + y^2 - 2y - 4 = 0$ 有 ()

- A. 一个公共点 B. 两个公共点 C. 三个公共点 D. 无公共点

11. 一个袋内装有大小完全一样的 10 个球，其中 5 个是红球，3 个是白球，2 个是黑

球, 从中一次任意抽取 3 个, 则刚好抽到一红、一白、一黑的概率为 ()

- A. $\frac{1}{12}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{3}$

12. 已知数列 $\{a_n\}$ 是等比数列, 且 $a_1 = 3$, 公比 $q = 2$, 则该数列前 6 项的和为 ()

- A. 189 B. 166 C. 180 D. 169

13. 在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $AB = 5$, $BC = 4$, $\angle B = 60^\circ$, 则 AC 为 ()

- A. $\sqrt{21}$ B. $\sqrt{22}$ C. $\sqrt{61}$ D. $\sqrt{29}$

14. 下列关系中正确的是 ()

- A. $\tan 30^\circ + \cot 30^\circ = 1$ B. $\sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha = 1$
C. $\tan 405^\circ = 1$ D. $\cos\left(\alpha + \frac{\pi}{2}\right) = \sin \alpha$

15. 下面给出四个不等式正确的是 ()

- A. $3i > 2i$ B. $|2 + 3i| > |1 - 4i|$
C. $|2 - i| > 2i^4$ D. $i^2 > -i$

二、填空题: 本大题共 5 小题, 每小题 4 分, 共 20 分, 把答案按题号填入答题纸.

16. 已知函数 $f(x)$ 是实数集 $\mathbf{R}$ 上的奇函数, 当 $x < 0$ 时, $f(x) = x^2$, 则 $f(2) =$ _____.

17. 已知 2 、 a 、 $3a$ 是等差数列, 则实数 $a =$ _____.

18. 非零向量 $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$ 满足 $|\vec{a}| = |\vec{b}| = |\vec{a} - \vec{b}|$, 则 $\vec{a}$ 和 $\vec{a} + \vec{b}$ 的夹角为 _____.

19. 已知空间四个点 A 、 B 、 C 、 D 不共面, 那么与这四个点距离相等的平面个数为 _____.

20. 过点 $(1, 1)$ 且与直线 $x + 2y + 3 = 0$ 垂直的直线方程为 _____.

三、解答题: 本大题满分 70 分. 在第 21、22、23、24、25 题中任选三题作答, 若解答超过三题, 按所答前三题计分. 第 26、27 题为选考历史或地理的考生必做, 第 28、29 题为选考物理、化学或生物的考生必做. 把解答过程写入答题纸, 解答时应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

21. (本小题满分 14 分)

已知 $\sin \alpha = -\frac{4}{5}$, 且 $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}, 2\pi\right)$, 求 $\cos\left(\alpha - \frac{\pi}{6}\right)$.



22. (本小题满分 14 分)

在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $\tan B = \sqrt{3}$, $\cos C = \frac{1}{3}$, $AC = 3\sqrt{6}$, 求 $\triangle ABC$ 的面积.

23. (本小题满分 14 分)

已知数列 $\{a_n\}$, 部分和 $S_n = \sum_{i=1}^n a_i = a_1 + a_2 + \cdots + a_n$, 首项 $a_1 = 5$, 且 $a_n = 2S_{n-1} + 7 \times 3^n$, 求 a_n 及 S_n .

24. (本小题满分 14 分)

已知函数 $f(x)$ 是周期函数, 其周期为 2, 定义域是整个实数域, 其在一个周期里的定义为 $f(x) = \begin{cases} x & 0 \leq x < 1 \\ 2-x & 1 \leq x < 2 \end{cases}$, 那么,

(1) 判断函数 $f(x)$ 在区间 $[-200, -199]$ 中的单调性.

(2) 判断函数 $-f(x)$ 的周期性、奇偶性, 并在区间 $[-2, 2]$ 上给出奇偶性证明.

25. (本小题满分 14 分)

如图 1 所示, 在三棱锥 $D-ABC$ 中, $AB = CD = 2$, $AC = 1$, $\angle CAB = \angle ACD = 90^\circ$, 二面角 $D-AC-B$ 的大小为 60° , 求 BD 的长.

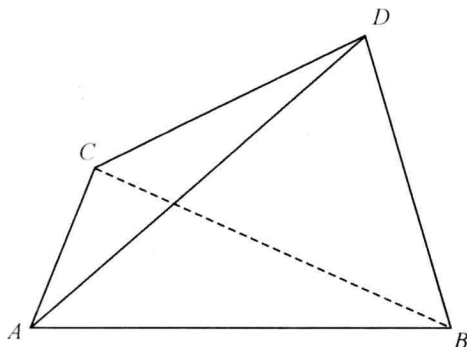


图 1

26. (选考历史或地理的考生必做) (本小题满分 14 分)

如图 2 所示, 据气象部门预报, 在距离某码头南偏东 30° 方向 1 000 km 处的热带风暴中心正以 20 km/h 的速度匀速向正北方向移动, 风暴的影响范围是以风暴中心为中心的半径 700 km 以内的地区, 请回答该码头受影响的最长时间是多少?

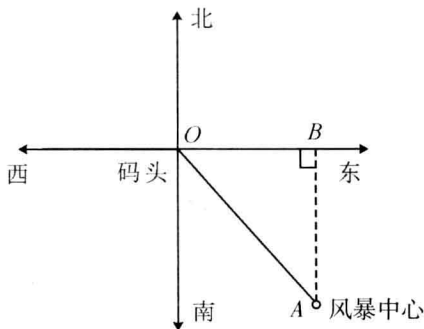


图 2

27. (选考历史或地理的考生必做) (本小题满分 14 分)

求与 y 轴相切于右侧, 并与圆 $x^2 + y^2 - 4x = 0$ 外切的圆的圆心的轨迹方程.