

单位

姓名

准考证号

士兵高中语文试题

Scanned by CamScanner

二〇一三年军队院校招生文化科目统一考试

士兵高中语文试题

考

生

须

知

1. 本试题共八大题，考试时间150分钟，满分150分。
2. 将单位、姓名、准考证号分别填写在试卷及答题卡上。
3. 所有答案均写在答题卡上，写在试卷上的答案一律无效。
4. 考试结束后，试卷及答题卡全部上交并分别封存。

一、单项选择题。(每小题3分，共15分)

1. 加点字的读音，错误最多的是_____。

- A. 湖泊 bō 供给 gěi 慰藉 ji 犁肘 zhì
B. 膝盖 xī 脂肪 zhī 惬意 qiè 畜牧 chù
C. 荷花 hè 惬意 qiè 畜牧 chù 屏弃 bìng
D. 麻痹 pí 炽热 zhì 屏弃 bìng

集体役衣 liáng
循规蹈矩 jǔ
里应外合 yīng
敷衍塞责 sāi

2. 有错别字的是_____。

- A. 旋涡 头昏脑胀 负隅顽抗 警仲长鸣
B. 羸弱 莫名其妙 出身行伍 并行不悖
C. 眩目 世外桃源 坐镇指挥 一泻千里
D. 蛰伏 自鸣得意 祛除风寒 无稽之谈

警仲长鸣
并行不悖
一泻千里
无稽之谈

3. 依次填入横线上的词语，最恰当的是_____。

- ①他入伍八年，_____两次荣立三等功。 ②针对各种可能发生的情况，我们_____了几种预案。 ③那次火山_____，吞噬了大片的土地。 ④_____严格管理，_____能杜绝事故。

- A. 其间 制定 爆发 只要/就 B. 期间 制订 暴发 只有/才
C. 期间 制定 暴发 只要/就 D. 其间 制订 爆发 只有/才

4. 没有语病的是_____。

- A. 40多岁的人，竟如孩童般摆弄餐桌上插着的小旗，并会心地发出笑声。
B. 基层敢不敢提意见、指问题，一定程度上取决于上级领导机关的态度。
C. 兔子既没有利爪、獠牙，又没有坚甲、厚皮和伪装，为了生存，只好多挖洞、多做窝，从而逃避敌人。
D. 罗林曾三次抢救过落水的一名儿童和一位老大爷，他的高尚品德受到群众的热情赞扬。

5. 标点符号的使用，准确恰当的是_____。

- A. 小说的那个意味深长的结尾，深刻地表明：矛盾依然存在，斗争不会结束，从而丰富了作品的思想内涵。
B. 近年来，随着经济的发展，城市的扩大，人口的猛增和生活质量的提高，城市垃圾不断增加，“城市垃圾处理”已成为环境保护的一大难题。
C. 人和动物有什么异同，无论是达尔文还是赫胥黎，都未能解决这个问题。
D. 电子信息、机电一体化、新型建筑材料、生物医药……，这些新兴产业在中国的“硅谷”勃发着无限的生机与活力。

二、阅读文章，回答问题。(每小题3分，共9分)

中国与非洲的文化交流

邓新裕

在人类文化的曙光时期，尼罗河文明与黄河文明曾遥相辉映。早期埃及学者托勒密著的《地理书》、旅行家科斯塔斯写的《基督教各国风土记》，都有关于中国的记载；在我国，《汉书·地理志》中的“已程不国”极可能就是东非的埃塞俄比亚，《魏书·西戎传》中提到的“乌迟城”，据考证即亚历山大港。

中国与西方早有交通往来。早在上古时代，中国的货物远销到红海和地中海地区，北非的埃及是中国同大秦（罗马帝国）海上贸易的中转站，因此中西交往促成了中国与非洲的经济、文化交流。索马里、肯尼亚、桑给巴尔等地出土的钱币既有元明清时期的，也有唐宋时代的，这是中国与非洲在久远以前就存在贸易的明证。中国与非洲文化交流首先是从北非开始的，北非地区相当早就获得了世界闻名的中国丝绸。丝绸等中国货物辗转贩运到欧洲后，其中一些流入了北非，如公元前1世纪托勒密王朝的女王克里奥帕特拉身上披的华贵绸袍就是用中国丝绸制作的。中国与非洲交流以东非与中国的往来为最多，时间上晚于北非，双方频繁地开展了大量的贸易，自唐宋以来延续至元明，维系不断。东非人非常爱用中华瓷制的杯、盘、碗、壶之类器皿，中国则从东非得到香料、象牙、犀角、玳瑁、樟脑等物品，其中有些是稀有的奢侈品。

谈到中国与非洲文化交流史，不能不提到唐人杜环。他随在西节度使高仙芝远征，被阿拉伯军队俘去，他把从阿拉伯人那里了解到的关于非洲的知识写入《经行记》，如他在书中曾谈到摩邻国（肯尼亚）有“不食猪、狗、马等肉”的习俗；与杜环同时被俘的中国工匠则把造纸方法传授给阿拉伯人，此后造纸术在9、10世纪之交或更早些传到埃及；火药也在13世纪后期传入埃及，埃及人把制造火药的原料硝石叫做“中国雪”。元朝时，埃及的天文学对我们产生了影响，制糖术也正式传入我国。

士兵高中语文试题 第2页 (共8页)

士兵高中语文试题 第1页 (共8页)

古代中国把来自异域的仆役称为“昆仑奴”，大多指马来半岛来的黑色人种。但唐朝“昆仑奴”都是从西域来的，随阿拉伯进贡使团一起入境，他们“通体黑色，头发卷曲”。近年唐代墓葬中每出土“昆仑奴”俑，确是非洲人，这可能要算是最早来华的非洲人了，他们传入非洲文化，带来华夏文化。官方有互访，至晚在宋朝时中国和非洲有了外交使节交往，马可·波罗记载元世祖忽必烈派使节访问了远在非洲南部的马达加斯加岛；民间有交往，元代中国大旅行家汪大渊的足迹到过非洲层拔罗国（桑给巴尔）。明代中国与非洲友好有增无减，郑和下西洋第四至第七次航行都到达东非海岸，访问了麻林（肯尼亚马林迪）、木骨都束（索马里摩加迪沙）等地，直接远播中国文化的同时，也把非洲文化，如长颈鹿、斑马等罕见动物带回中国。

古代中国与非洲的文化交往直至西方殖民主义侵入非洲后才暂时受到阻碍。

1. 关于“中国与非洲文化交流”的表述，不正确的一项是_____。
A. 托勒密、科斯马斯记载了中国，《汉书》记载了“已程不国”，《魏书》提到了“乌迟散城”，表明中国与非洲有文化上的交流。
B. 上古时代北非的埃及是中国同罗马帝国海上贸易的中转站，中西交往促成了中国与非洲文化的交流。
C. 中国与非洲文化交流通过唐人杜环《经行记》可了解，杜环被非洲军队俘去，然后写书进行记载。
D. 古代中国与非洲的文化交流，一直延续到西方殖民主义人侵非洲后，才暂时受到阻碍。

2. 对原文内容的理解，正确的一项是_____。
A. 中国与非洲文化交流先从北非开始，中国丝绸等货物辗转贩运到欧洲后，一些流入到北非，如托勒密女王克里奥帕特拉的绸袍是用中国丝绸做的。
B. 中国与非洲文化交流以东非与中国往来为最多，唐宋至元明没有间断，东非人用中华瓷制的杯、碗等，中国人则获得香料、樟脑等奢侈品。
C. 火药晚于造纸术传入埃及，埃及人把制造火药的原料硝石称作“中国雪”，元朝时埃及制糖术传入中国，说明中国文化对非洲影响要大一些。
D. 郑和下西洋曾经到达东非海岸，访问过麻林、木骨都束等地，带回了罕见动物长颈鹿、斑马等，明代中国与非洲文化交往增幅度、速度快。
3. 关于中国与非洲文化交流渠道的分析，符合作者观点的一项是_____。
A. 中国与非洲文化交流是通过“昆仑奴”将非洲文化传入中国，把华夏文化带到非洲。
B. 每个朝代都通过官方互设外交使节来进行与非洲的文化交流。
C. 在明代，航海家通过远洋航行互相访问的形式来传播中国与非洲文化。
D. 古代也曾通过民间交往来传播中国与非洲文化。

三、阅读文言文，回答问题。（除第5小题10分外，每小题3分，共22分）

陈禾

《宋史》

陈禾字秀实，明州鄞县人。举元符三年进士。累迁辟雍博士、监察御史、殿中侍御史。

天下久平，武备宽弛，东南尤甚。禾请增戍、缮城壁，以戒不虞。或指为生事，格不下。其后盗起，人服其先见。迁左正言，俄除给事中。

时童贯权益张，与黄经臣胥用事，御史中丞卢航表里为奸，搢绅侧目。禾曰：“此国家安危之本也。吾位言责，此而不言，一迁给舍，则非其职矣。”未拜命，首抗疏劾贯。复劾经臣：“怙宠弄权，夸炫朝列。每云诏令皆出其手，言上将用某人，举某事，已而诏下，悉如其言。夫发号施令，国之重事，黜幽陟明，天子大权，奈何使宦寺得与？臣之所忧，不独经臣，此途一开，类进者众，国家之祸，有不可遏，愿亟窜之远方。”

论奏未终，上拂衣起。禾引上衣，请毕其说。衣裾落，上曰：“正言碎朕衣矣。”禾言：“陛下不惜碎衣，臣岂惜碎首以报陛下？此曹今日受富贵之利，陛下他日受危亡之祸。”言愈切，上变色曰：“卿能如此，朕复何忧？”内侍请上易衣，上却之曰：“留以挂直臣。”翌日，贯等相率前诉，谓国家极治，安得此不详语。卢航奏禾狂妄，谪信州监酒。遇赦，得自便还里。

初，陈瑊归自岭外，居于鄞，与禾相好，遣其子正汇从学。后正汇告蔡京罪，执诣阙，瑊亦就逮。经臣莅其狱，檄禾取证，禾答以事有之，罪不敢逃。或谓其失对，禾曰：“祸福生死，命也，岂可以死易不义耶？愿得分贤者罪。”遂坐瓘党停官。

遇赦，复起知广德军，移知和州。寻遭内艰，服除，知秀州。王黼新得政，禾曰：“安能出黼门下？”力辞，改汝州。辞益坚，曰：“宁饿死。”黼闻而衔之。禾兄秉时为寿春府教授，禾侍兄官居。适章贯领兵道府下，谒不得入，愤之不受。贯怒，归而谮之。上曰：“此人素如此，汝不能容邪？”久之，知舒州，命下而卒，赠中大夫，谥文介。

1. 加点词的解释，不正确的一项是_____。
A. 或指为生事，格不下 格：通“搁”。
B. 此途一开，类进者众 类：相似。
C. 执诣阙，瓘亦就逮 执：被捆绑。
D. 檄禾取证 檄：用文书征召。
2. 加点词的意义和用法，不相同的一组是_____。
A. 此而不言，一迁给舍，则非其职矣//人而失信，不知其可也
B. 寻遭内艰，服除，知秀州//妙声绝而复寻
C. 愿亟窜之远方//亟扶我寝，我遇鬼，今死矣
D. 臣岂惜碎首以报陛下//留以旌直臣

3. 全部表现陈刚直不阿的一组是_____。

- ①其后盗起，人服其先见。 ②未拜命，首抗疏劾贾。
③论奏未终，上拂衣起。 ④椒未取证，未答以事有之，罪不敢逃。
⑤辞益坚，曰：“宁饿死。” ⑥适童贯领兵道府下，谒不得入，愤之不受。

A. ①②④ B. ①③⑥ C. ②④⑤ D. ③⑤⑥

4. 对原文有关内容的理解和概括，不正确的一项是_____。

- A. 陈禾所奏切中时弊，有先见之明。他看到军备松弛，指出应增加守军、修补城墙，以备不测，后来果然发生了动乱。
B. 陈禾尽职尽责，刚直敢言。他升任给事中后，弹劾童贯、黄经臣等玩弄权术；尽管皇帝不爱听，他也要冒死进谏，毫不顾忌谗言和贬官。
C. 陈禾不畏强权，坚持正义。针对黄经臣调查蔡京一案，他舍生取义，坚持蔡京有罪，终因被视为陈瓘同党而免官。
D. 陈禾为人清高，不同流合污。王黼执掌大权后，陈禾十分鄙视他，不愿与之共事，并一再辞官不就。王黼听到此事后，对陈禾怀恨在心。

5. 把下面的短文翻译成现代汉语。

郭子仪初与李光弼俱为安思顺牙将，不相能，虽同席不交谈。后子仪代思顺为将，光弼恶见殊，乃跪请曰：“死所甘心，但乞贷妻子。”子仪趋堂下，握其手曰：“今国乱主辱，非公不能定，仆岂敢怀私忿哉！”因涕泣勉以忠义，即荐之为节度使。遂同破贼，无纤毫猜忌。

四、文学名句填空。(任选5个；超过5个按前5个给分。每空1分，共5分)

1. _____，直挂云帆济沧海。(李白《行路难》)
2. _____，不尽长江滚滚来。(杜甫《登高》)
3. 纷纷暮雪下辕门，_____。(岑参《白雪歌送武判官归京》)
4. 忧劳可以兴国，_____。(欧阳修《伶官传序》)
5. _____，羡长江之无穷。(苏轼《赤壁赋》)
6. 念去去千里烟波，_____。(柳永《雨霖铃》)

五、阅读诗歌，回答问题。(共8分)

点绛唇

雨恨云愁，江南依旧称佳丽。水村渔市，一缕孤烟细。
天际征鸿，遥认行如缀。平生事，此时凝睇，谁会凭栏意。

1. 上片描绘了一幅怎样的图景？
2. 作者在词中抒发了怎样的思想感情？
3. 从“景”与“情”的角度，分析这首词的艺术手法。

王禹偁

士兵高中语文试题 第5页 (共8页)

六、阅读文章，回答问题。(共17分)

走失在纳西文字中

张富遐

①与丽江古城的邂逅是在薄暮时分，沐浴着夕阳的余晖走进古城，仿佛有精灵轻轻拉你的衣袂，一不小心就会封落一个故事，惊醒一段传奇。

②从城门走进四方街，那些通往小街的路口都在向你招摇，诱惑着你不知从哪条路开始起步。但担心是多余的，随便选一个路口进入，都不会迷失方向。因为丽江的水是有灵性的，她完全充当了导游角色，潺潺地为你导航，水的方向就是人要去的方向。

③踏着斑驳的略有倾斜的石板铺就的老街，路边小桥下的流水和着脚步的节拍轻轻吟浅唱。沿街的小商品、各式饰品琳琅满目，目不暇接，尤其是那些散发着浓郁民族气息的佛像、铜锅、藏刀、手帕和叮当作响的银饰，令任何人都会拒绝欣赏，忍不住停下脚步，用异地的民族文化充实自己的行囊。

④而我则是在一幅幅纳西艺人的字画中渐渐迷失了方向，模糊了时空概念的。浏览小街图文并茂的纳西版画、烫画、木刻画的同时，我被一家名叫“纳艺人”的刻印店所吸引。这个尚显拥挤的店铺里，摆满了款式各异、大小不一的石头家族，应游人所需把名字或经典妙词、感悟小语刻在石头上，随你到天涯海角。我把自己的名字写给了纳西艺人，并让他写出纳西文字后予以图解。他写的“富”字是一口精致的小锅，锅内有米粒，还冒着热气，意寓不愁吃喝，表示富裕；而“遐”字则是一个意象的脑袋在思考，青烟缭绕表示思索而后又浮想联翩。刻印仅用了一会儿，我却在小店驻足了一小时之久。而后，我又让艺人刻下了另一方“珍爱一生”的石印，纳西的形象文字让我看懂了所谓的“爱”字是手掌里放上一个眼睛。是啊，眼睛是心灵的窗口，把眼睛呵护在手心，足以说明爱之情深了。我把这些精美的石刻小心包好，揣在怀里，仿佛拥有了一个永久的秘密。

⑤望着如此丰富而生动的纳西文字，品味着素朴的东巴文化，我陷入了沉思，不经意间远离了人群，就暂且把自己弄丢一回吧。一个人在陌生的古城，沧海桑田的老街中丢失了也不必在意，太阳升起的时候自然知道自己来自何方。赏心悦目中，我眼中尽是千姿百态、袅娜起舞的纳西象形文字，它们或倚或靠，或独自成体，无不将大自然的草木花石、高山湖泊、日月星辰、浮云流水融入纳西的东巴文化中。想象自己若生在纳西家族该是多么幸运的事情，不必工工整整书写一笔一画的汉字。纳西文字的每一个字都可以随想象派生出许多更形象的“字态”，甚至扯一片绿叶就可以表达爱情，剪一缕清风就可以风花雪月，掬一捧溪水就可以洗涤灵魂……

⑥在纳西文字的无限徜徉和贪婪对眸中，我似乎幻化为带翅羽的文字，穿越时空，在远古飞翔。纳西文字的笔画是粗犷的，犹如纳西人的豪放性格；纳西文字的姿态是柔美的，一如纳西人丰满而细腻的情感；纳西人是热情好客的，无论你行走到哪条街，哪个店铺，迎面而来的都是淳朴的笑容。丽江古城处处弥漫着淡淡的气息，在古街信步，恍若回到了深情依恋的家园。

士兵高中语文试题 第6页 (共8页)

⑦新行渐远时，接到了友人短信，告知在“酒吧一条街”等我。这时方才感到文字真是个好东西，无论你在天地间的哪个角落，只要有文字互通信息，就能将丢失的灵魂轻易打捞上岸。赶到酒吧时，友人已是等候多时了，大家又走在一起，但却不得不与丽江的夜色道别了。走出古街时，许多店铺已放下了木板门，一轮明月在头顶照着，高跟鞋敲击老街的声音传得很远。我们终将是过客，我们带走了对丽江和纳西文字的一夜深情，但我们也懂得了珍惜，无论行至何处，即使年华老去，也要唱吟过往。

1. 文章第①段中的“邂逅”可否改为“相遇”，为什么？
2. 文章第②③段分别写丽江的水和老街，在文中有什么作用？
3. 文中所描写的纳西文字有哪些特点？
4. 标题中“走失”二字蕴含了作者的哪些感悟？

七、语言运用题。(共14分)

1. 下面两个口语交际情景，都有表述不得体的地方，请指出并加以改正。(2分)

(1) 情景一 某访谈节目中，主持人得知受访者的父亲不久前病逝，立即语气沉痛地说：“我代表观众对家父的过世深表哀悼。请节哀顺变。”

(2) 情景二 某志愿兵去拜访几年未曾谋面的李老师。一见面，他紧握着李老师的

手激动地说：“老师，久仰了。您还好吧？”

2. 阅读下面的文字，请以简洁得体的语言为自来水厂的公告牌拟一则告示。(3分)

城市的郊区有一座水库，每年夏天当地都有大批游泳爱好者前去游泳。而水库是城市自来水的取水源。为了保持水源的清洁卫生，自来水厂在库区竖了许多“禁止游泳”的牌子，但效果并不理想，人们照游不误。后来自来水厂更换了所有的禁止类的标语，新公告牌上写着：_____，结果，库区中的游泳者就鲜见了。

3. 按要求扩展下面的句子。(4分)

原句：青年人读书，既要博又要专。要求：以原句为总说，再写两个分说的句子；
语句精练。

青年人读书，既要博又要专。①_____；②_____。

4. 炼字炼词是使语言表达准确有味的一个重要方法之一。请从炼字的角度对下面加点的三

个词语作以品析。(不少于90字)(5分)

中国诗歌不死，中国诗歌正在潜行、穿行、前行……

八、作文。(共60分)

在假日里，你曾读过什么书？读过什么文章？还记得假日读书的情景、感受和乐趣吗？假日里自由阅读的经历给你留下了哪些难忘的印象？

根据提示，自拟题目，自选角度，自定立意，写一篇不少于700字的记叙文或议论文。

单位

姓名

准考证号

二〇一三年军队院校招生文化科目统一考试

士兵高中数学试题

考

生

须知

1. 本试题共八大题, 考试时间150分钟, 满分150分。
2. 将单位、姓名、准考证号分别填写在试卷及答题纸指定位置上。
3. 所有答案均写在答题纸上, 写在试卷上的答案一律不得分。
4. 考试结束后, 试卷及答题纸全部上交并分别封存。

一. (36分) 选择题, 本题共有9个小题, 每个小题都给出代号为A、B、C、D的四个结论, 其中只有一个结论是正确的, 将正确的结论代号写在答题纸指定位置上, 选对得4分, 选错、不选或多选一律得0分。

1. 已知集合 $P = \{x | x(x-1) \geq 0, x \in \mathbf{R}\}$, $Q = \{x | \frac{1}{x-1} > 0, x \in \mathbf{R}\}$, 则 $P \cap Q$ 等于()。

- A. \emptyset B. $\{x | x \geq 1, x \in \mathbf{R}\}$ C. $\{x | x > 1, x \in \mathbf{R}\}$ D. $\{x | x \geq 1 \text{ 或 } x < 0, x \in \mathbf{R}\}$
- A. 充要条件 B. 充分不必要条件 C. 必要不充分条件 D. 既不充分也不必要条件
3. 设 $a = \log_{\frac{1}{2}} \tan 70^\circ$, $b = \log_{\frac{1}{2}} \sin 25^\circ$, $c = (\frac{1}{2})^{\cos 25^\circ}$, 则有()。
- A. $a < b < c$ B. $b < c < a$ C. $a < c < b$ D. $c < b < a$

4. 设 S_n 是等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和, $S_5 = 3(a_2 + a_8)$, 则 $\frac{a_5}{a_3}$ 的值为()。

- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{5}{6}$
5. 函数 $y = \sqrt{3} \sin x + \cos x$ 的一个单调增区间是()。
- A. $[\frac{\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}]$ B. $[\frac{\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}]$ C. $[-\frac{5\pi}{6}, \frac{\pi}{6}]$ D. $[-\frac{2\pi}{3}, \frac{\pi}{3}]$

6. 已知向量 $a = (2, -1, 3)$, $b = (-4, 2, x)$, $c = (1, -x, 2)$, 若 $(a+b) \perp c$, 则 $x = ()$ 。

- A. 4 B. -4 C. 2 D. -2

7. 设双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的渐近线与抛物线 $y = x^2 + 1$ 相切, 则双曲线的离心率等于()。

- A. $\sqrt{3}$ B. $\sqrt{5}$ C. 2 D. $\sqrt{6}$

8. 在正三棱柱 $ABC-A_1B_1C_1$ 中, 若 $AB = \sqrt{2}BB_1$, 则 AB_1 与 C_1B 所成角的大小为()。

- A. 90° B. 60° C. 75° D. 105°

9. 曲线 $y = x^4$ 上的点到直线 $x - 2y - 1 = 0$ 的距离的最小值是()。

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{\sqrt{5}}{4}$ C. $\frac{5}{8}$ D. $\frac{\sqrt{5}}{8}$

二. (32分) 填空题, 本题共有8个小题, 每个小题4分, 只要求给出结果, 并将结果写在答题纸指定位置上。

1. 设函数 $f(x) = \begin{cases} 2^{-x}, & x < 1 \\ x^2, & x \geq 1 \end{cases}$, 若 $f(x) > 4$, 则 x 的取值范围为_____。

2. $\frac{2\cos 10^\circ - \sin 20^\circ}{\cos 20^\circ} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. 直线 l 将圆 $x^2 + y^2 - 2x - 4y = 0$ 平分, 且 l 不通过第四象限, 则直线 l 的斜率的取值范围是_____。

4. 甲、乙两人从4门课程中各选修2门, 则甲、乙两人所选的课程中恰有1门相同的选法有_____种(用数字作答)。

5. 若 $(x^3 + \frac{1}{x})^n$ 的展开式中只有第6项的二项系数最大, 则常数项的值为_____。

6. 抛物线的顶点在原点, 对称轴为坐标轴, 且焦点在直线 $3x - 4y - 12 = 0$ 上, 则抛物线的方程为_____。

7. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2 + 3 - 4 + \dots - 2n}{\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

8. 正四棱锥 $P-ABCD$ 的五个顶点在同一球面上, 若正四棱锥的底面边长为4, 侧棱长为 $2\sqrt{6}$, 则此球的体积为_____。

三. (16分) 计算题, 本题共有 2 个小题.

1. (本小题 6 分) 解不等式: $x + |2x - 1| < 3$.
2. (本小题 10 分) 在 $\triangle ABC$ 中, $BC = a, AC = b$, 且 a, b 是方程 $x^2 - 2\sqrt{3}x + 2 = 0$ 的两根, $2\cos(A + B) = 1$.

- (1) 求角 C 的度数;
- (2) 求 AB 的长;
- (3) 求 $\triangle ABC$ 的面积.

四. (12 分) 成等差数列的三个正数的和等于 15, 并且这三个数分别加上 2、5、13 后成为等比数列 $\{b_n\}$ 中的 b_3, b_4, b_5 .

- (1) 求数列 $\{b_n\}$ 的通项公式;
- (2) 设数列 $\{b_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 求证: 数列 $\{S_n + \frac{5}{4}\}$ 是等比数列.

五. (12 分) 有一种舞台灯, 外形是正六棱柱 $ABCDEF-A_1B_1C_1D_1E_1F_1$, 在每一个侧面上 (不在棱上) 安装 5 只颜色各异的彩灯, 假如每只灯正常发光的概率是 0.5, 若一个面上至少有 3 只灯发光, 则不需要维修, 否则需要更换这个面. 假定更换一个面需要 100 元, 用 ξ 表示维修时所更换的面数.

- 1) 求面 ABB_1A_1 需要维修的概率;
- 2) 写出 ξ 的分布列及 $E(\xi)$;
- 3) 求出维修的平均费用.

六. (12 分) 已知 $f(x) = x^2 + bx + c$ 为偶函数, 曲线 $y = f(x)$ 过点 $(2, 5)$, $g(x) = (x + a)f(x)$.

- 1) 若曲线 $y = g(x)$ 有斜率为 0 的切线, 求实数 a 的取值范围;
- 2) 若当 $x = -1$ 时函数 $y = g(x)$ 取得极值, 确定 $y = g(x)$ 的单调性.

七. (16 分) 右图所示是一个直三棱柱 (以 $A_1B_1C_1$ 为底面) 被

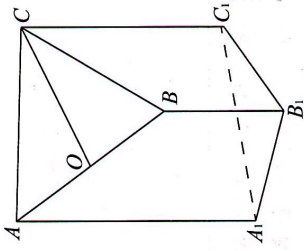
一平面所截到的几何体, 截面为 ABC . 已知 $A_1B_1 = B_1C_1 = 1$,

$\angle A_1B_1C_1 = 90^\circ$, $AA_1 = 4$, $BB_1 = 2$, $CC_1 = 3$.

(1) 设点 O 是 AB 的中点, 证明: $OC \parallel$ 平面 $A_1B_1C_1$;

(2) 求二面角 $B-AC-A_1$ 的大小;

(3) 求此几何体的体积.



八. (14 分) 已知椭圆 E 的中心在坐标原点, 焦点在 x 轴上, 它的一个顶点恰好是抛物线

$$y = \frac{1}{4}x^2 \text{ 的焦点, 离心率为 } \frac{2\sqrt{5}}{5}.$$

(1) 求椭圆 E 的标准方程;

(2) 过椭圆 E 的右焦点 F 作直线 l 交椭圆 E 于 A, B 两点, 交 y 轴于 M 点,

若 $\vec{MA} = \lambda_1 \vec{AF}$, $\vec{MB} = \lambda_2 \vec{BF}$, 求 $\lambda_1 + \lambda_2$ 的值.

士兵高中英语试题

单 位

姓 名

准考证号

考

生

须

知

1. 本试题共五大题, 考试时间 120 分钟, 满分 100 分。

2. 将单位、姓名、准考证号分别填写在试卷及答题卡上。

3. 所有答案均写在答题卡上, 写在试卷上的答案一律无效。

4. 考试结束后, 试卷及答题卡全部上交并分别封存。

一、选择填空 (共 15 分, 每小题 1 分)

1. Paper money was in _____ use in China when Marco Polo visited the country in _____ thirteenth century.

A. the, / B. the, the C. /, the D. /, /

2. The magazine is very _____ with young people, who like its content and style.

A. desirable B. similar C. particular D. popular

3. _____ of the land in that district _____ covered with trees and grass.

A. Two fifth, is B. Two fifth, are C. Two fifths, is D. Two fifths, are

4. _____ with a torch, he went up into the tower to see what was going on.

A. To arm B. Armed C. Having armed D. Arming

5. I know _____ I need most is my parents' love and support.

A. what B. how C. which D. that

6. Without the air to hold some of the sun's heat, the earth at night _____, too cold for us to live.

A. would be freezing cold B. will be freezing coldly

C. would be frozen cold D. can freeze cold

7. Jane's baby has blue eyes _____ her.

A. of B. in C. as D. to

8. —There are already four people in the car but they manage to take me as well.

—It _____ a comfortable journey.

A. can't be

B. shouldn't be

C. mustn't have been

D. couldn't have been

9. He had to _____ his father's business after his death, though he didn't really want to continue it.

A. take out B. make up C. set up D. carry on

10. _____ that Marie will be able to make a performing tour all around the world.

A. So successful her concert is B. So successful is her concert

C. So her concert is successful D. So is her successful concert

11. When we got to the cinema, the film _____ on for ten minutes.

A. had begun B. had started C. had been D. had performed

12. Since the editor is out at the moment, you'd better leave a (an) _____.

A. number B. word C. information D. message

13. We are at your service. Don't _____ to turn to us if you have any further problems.

A. beg B. hesitate C. desire D. seek

14. Living in Africa was very different from home and quite _____.

A. experienced B. experiential C. an experience D. experiences

15. —Next time when you are in New York, come and visit us, will you?

—I'd like to see you _____ convenient.

A. whatever B. wherever C. whenever D. however

二、阅读理解 (共 40 分, 每小题 2 分)

Passage 1

Now satellites are helping to forecast the weather. They are in space, and they can reach any part of the world. The satellites take pictures of the atmosphere, because this is where the weather forms. They send these pictures to the weather stations. So meteorologists (气象学家) can see the weather of any part of the world. From the pictures, the scientists can often say how the weather will change.

Today, nearly five hundred weather stations in sixty countries receive satellite pictures. When they receive new pictures, the meteorologists compare them with the earlier ones. Perhaps they may find that the clouds have changed during the last few hours. This may mean that the weather on the ground may soon change, too. In their next weather forecast, the meteorologists can say this.

So the weather satellites are a great help to the meteorologists. Before satellites were invented, the scientists could forecast the weather for about 24 or 48 hours. Now they can make good forecasts for three or five days. Soon, perhaps, they may be able to forecast the weather for a week or more days ahead.

16. Satellite travel _____.
- A. in space
B. above space
C. above the ground
D. in the atmosphere
17. Why do we use the weather satellites to take pictures of the atmosphere? Because _____.
- A. clouds form there
B. the pictures are a great help
C. the weather satellites can do it easily
D. the weather forms there
18. Meteorologists forecast the weather _____.
- A. without studying satellite pictures
B. before they receive satellite pictures
C. when they have received satellite pictures
D. after they have compared the new satellite pictures with the earlier ones
19. In the near future maybe we'll be able to forecast the weather for _____.
- A. one day
B. two days
C. five days
D. seven days or even longer
20. The main idea of this passage is that satellites are now used in _____.
- A. taking pictures of the earth
B. receiving pictures of the atmosphere
C. weather forecasting
D. doing other work in many ways

Passage 2

We bet that on cold wintry days, many of you love to stay in your warm home and, every now and then, come into the kitchen for a snack. Unfortunately, plenty of creepy-crawly critters (爬行动物) like to do the same thing!

Winter is the time that bugs invade your house without an invitation. The season can be tough for such creatures. In winter the air is cold, the ground is hard and many trees have no leaves. So bugs do what they have to do to survive.

Many insects go into a deep sleep called diapause which is similar to hibernation, a time when bigger animals become inactive in the cold. Insects go into an inactive period, too, but it often isn't when the temperature drops.

They rely on more signals in the environment. For example, many insects can tell how much sunlight there's each day. They use that to tell themselves when to shut down. Bugs are cold-blooded, meaning that their inside temperature is the same as the outside. They can't move much when it gets below 40 degrees Fahrenheit. So they search for some warm places.

They're looking for protection. These guys have been doing this for 300 million years, so they don't really know they're coming into your house. They enter through tiny cracks or come in unnoticed on your clothes or shoes. Remember that they may be invading your homes for warmth and food, they don't care about humans.

21. What is the purpose of the first paragraph?
- A. To point out that humans like to stay at home in winter.
B. To tell readers that humans and bugs have the same living habits.
C. To imply that bugs will invade humans' houses for winter protection.
D. To put forward the idea that bugs are not welcome in winter.
22. The diapause of insects is _____.
- A. not the same as the animals' hibernation.
B. appearing in warm areas all the year.
C. done to keep bugs active in winter.
D. a deep sleep like hibernation.
23. What decides bugs' diapause?
- A. Various environmental signals.
B. The amount of sunlight alone.
C. The lower local temperature.
D. The insects' inside temperature.
24. Bugs invade humans' homes to _____.
- A. attack humans
B. look for enough food
C. seek for protection
D. show their evolutionary results
25. What would be the best title for the passage?
- A. Bugs' Life on Wintry Days.
B. Reasons for Bugs' Invasion in Winter.
C. Good Relations between Humans and Bugs.
D. The Definition of Diapause.

Passage 3

One of the most influential methods in American education currently is the ITIP method (Instructional Theory into Practice). There're seven steps.

1. Anticipatory (前期) Set. The teacher raises the interest of the class by starting with an idea that gets their attention. The idea is to have students become focused on the importance of the lesson.
2. Objective and Purpose. The students are told the reason for the lesson. It might be related to what was learned yesterday. The students are allowed to know why they're learning certain information so their natural curiosity can be satisfied.
3. Input. Once the purpose is clear, the teacher puts new knowledge before the students. This might be taught in a variety of ways, including the use of lectures, demonstrations, recordings, or computers.
4. Modeling. The teacher then demonstrates some aspects of the new information. As the students watch the teacher solve a problem or complete an experiment, they learn by watching their teacher model how to use the information successfully.

5. Checking for Understanding. As the teacher presents the model, they will ask students to answer questions. It's the teacher's major duty to make sure that the students are not confused by the lesson. Sometimes, a discussion is used to make sure the students' understanding.

6. Guided Practice. Students are often asked to solve some problems.

7. Independent Practice. This means homework. Students are sent home to work alone. If they have been taught well, they will know exactly what to do.

26. "Anticipatory Set" is listed first because it helps the students to be _____.

- A. well-settled in their seats
- B. prepared to take notes
- C. very active
- D. interested in the lesson

27. At "_____ " stage new information is given to the students.

- A. Objective and Purpose
- B. Input
- C. Modeling
- D. Guided Practice

28. The teacher asks students questions or organizes a discussion in order to _____.

- A. check for understanding
- B. show teaching purpose
- C. make practice
- D. demonstrate new information

29. If a student wants to grasp the new information well, the first thing he may do is to _____.

- A. watch the teacher model
 - B. do a lot of homework
 - C. develop their interests
 - D. ask some questions
30. Independent practice requires students to complete their homework _____.
- A. in groups
 - B. with their classmates
 - C. by themselves
 - D. with their parents

Passage 4

Generations of Americans have been brought up to believe that a good breakfast is essential to one's life. Eating breakfast at the start of the day, we have been told again and again, is as necessary as putting gasoline in the car before starting a trip.

But for many people, the thought of food as the first thing in the morning is never a pleasure. So in spite of all the efforts, they still take no breakfast. Between 1977 and 1983, the latest years for which figures could be obtained, the number of people who didn't have breakfast increased by 33%—from 8.8 million to 11.7 million—according to the Chicago-based Market Research Corporation of America. For those who dislike eating breakfast, however, there is some good news.

Several studies recently have shown that, for grown-ups especially, there may be nothing wrong with omitting breakfast. "Going without breakfast does not affect work," said Arnold E. Bender, former professor of nutrition at Queen Elizabeth College in London, "nor does giving people breakfast improve work. Scientific evidence linking breakfast to better health or better work is surprisingly inadequate." "The literature", said one researcher, Dr. Ernest Polite at the University of Texas, "is poor."

31. The main idea of the passage is _____.

- A. breakfast has nothing to do with people's health
- B. a good breakfast used to be important to us
- C. breakfast is not as important to us as gasoline to a car
- D. breakfast is not as important as we thought before

32. For those who do not take breakfast, the good news is that _____.

- A. several studies have been done in the past few years
- B. the omission of breakfast does no harm to one's health
- C. grown-ups have especially made studies in this field
- D. eating little in the morning is good for health

33. The underlined part "nor does giving people breakfast improve work" means _____.

- A. people without breakfast can improve their work
- B. not giving people breakfast improves work
- C. having breakfast does not improve work, either
- D. people having breakfast do improve their work, too

34. The word "literature" in the last sentence refers to _____.

- A. written works on a particular subject
- B. stories, poems, plays, etc.
- C. any printed materials
- D. the modern novels of America

35. What is implied but not stated by the author is that _____.

- A. breakfast does not affect work
- B. Dr. Polite works at an institution of higher education
- C. not eating breakfast might affect the health of children
- D. Professor Bender once taught courses in nutrition in college

三、完形填空 (共15分, 每小题1分)

I'm just beginning to face up to the fact that I'm no longer as young as I used to be. Of course, I had noticed sometimes that my birthday seemed to come 36 rather quickly and I had put on quite a bit of 37. But I didn't really think these things were 38 with age — I simply put them down to the increased pace of life plus 39 of exercise. In fact, I was 40 that I could still easily pass thirty-five — it was just a question of 41 my body erect and wearing the right sort of clothes. 42, I have firmly believed in the 43 "you're as old as you feel" and as far as I was 44, I didn't feel a day 45 thirty.

So it came as quite a shock the other day when I just got on a bus on my way home from work, a young lady 46 me her seat. "It's all right, thank you." I replied, 47 a smile. I went back home and looked at the 48 around my eyes in the mirror. My wife was very 49 and kept on comforting me, "Of course, you're not old, darling. You look brilliant." But unfortunately I couldn't believe a word and felt even more depressed than 50

- | | | | |
|------------------|--------------|----------------|---------------|
| 36. A. out | B. away | C. by | D. around |
| 37. A. burden | B. weight | C. clothes | D. flesh |
| 38. A. connected | B. joined | C. caused | D. surrounded |
| 39. A. addition | B. plenty | C. lack | D. necessity |
| 40. A. sure | B. doubtful | C. willing | D. diffident |
| 41. A. clinging | B. holding | C. grasping | D. gripping |
| 42. A. Above all | B. In all | C. At all | D. All but |
| 43. A. speaking | B. remark | C. saying | D. talking |
| 44. A. related | B. mentioned | C. implied | D. concerned |
| 45. A. in | B. out of | C. over | D. past |
| 46. A. offered | B. presented | C. submitted | D. shouted |
| 47. A. looking | B. forcing | C. opening | D. hinting |
| 48. A. wrinkles | B. folds | C. cracks | D. gaps |
| 49. A. upset | B. depressed | C. sympathetic | D. annoying |
| 50. A. usual | B. past | C. after | D. ever |

试卷上不要答题

四、翻译 (共20分, 汉译英每小题3分, 英译汉每小题2分)

51. 人们在乡下可以享受更多的绿色和更健康的环境。
52. 他们相互交换意见之后才作出决定。
53. 他工作一直很忙, 根本抽不出时间去度假。
54. 我们需要学会如何交际, 这意味着我们必须克服在交际中的恐惧心理。
55. Switzerland prides itself on being a country which does not belong to any military alliance.
56. A dream can never become a reality unless the dream exists in the first place.
57. Through considering these questions, we learned to stop living our lives mechanically and pay attention to every moment in life.
58. I hope that people will remember him for much more than just his championship rings.

五、作文 (共10分)

9月22日你所在的城市开展了“无车日”活动, 倡议人们选用公共汽车、自行车或步行等方式来代替开私家车。下面以“Car-free Day”为题, 用英语写一篇不少于100词的短文介绍该活动, 并谈谈开展该活动的必要性。

士兵高中综合试题

单 位

姓 名

准考证号

考 生 须 知

1. 本试题分政治、物理、化学三部分，考试时间 150 分钟，满分为 200 分（政治 80 分，物理 60 分，化学 60 分）。
2. 将单位、姓名、准考证号分别填写在试卷及答题卡上。
3. 所有答案均写在答题卡上，写在试卷上的答案一律无效。
4. 考试结束后，试卷及答题卡全部上交并分别封存。

第一部分 政 治

一、选择题（下列各小题均有三个备选项，其中只有一项是符合题意的。每小题 2 分，共 30 分）

1. 2012 年 11 月 8 日，中国共产党第十八次全国代表大会在北京人民大会堂开幕。这次大会的主题是：高举中国特色社会主义伟大旗帜，以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，解放思想，改革开放，凝聚力量，攻坚克难，坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进，_____。
(A) 为全面建设小康社会而奋斗
(B) 为全面建设和谐社会而奋斗
(C) 为全面建成小康社会而奋斗
2. 2013 年 3 月 22 日至 30 日，中国国家主席习近平对俄罗斯、坦桑尼亚、_____、刚果共和国进行国事访问并出席金砖国家领导人第五次会晤。
(A) 埃及 (B) 南非 (C) 赞比亚
3. 2012 年 6 月 21 日，我国民政部网站发布公告宣布：国务院于近日批准，撤销海南省西沙群岛、南沙群岛、中沙群岛办事处，设立地级_____市，管辖西沙群岛、中沙群岛、南沙群岛的岛礁及其海域。
(A) 三沙 (B) 南海 (C) 金沙
4. 2012 年 11 月 29 日，第 67 届联合国大会以 138 票赞成、9 票反对、41 票弃权通过决议，决定在联合国给予巴勒斯坦_____地位。
(A) 会员国 (B) 观察员国 (C) 候选会员国
5. 马克思主义哲学强调意识的能动作用，是以_____。
(A) 意识依赖于物质为条件的 (B) 意识不依赖于物质为条件的
(C) 物质和精神不具有统一基础为条件的
6. 古希腊哲学史上关于“人不能两次踏进同一条河流”的观点表明_____。
(A) 静止是绝对的 (B) 运动是绝对的 (C) 运动是有条件的

7. 在现实社会中，“近朱者未必赤，近墨者未必黑”，这是因为_____。
(A) 有些事物是不会同其他事物发生联系的
(B) 外因在事物变化中是不起作用的
(C) 内因是事物变化的根本原因

8. 生产力是人类改造和影响自然界以谋取物质资料的能力。它包括的三个基本要素是_____。

- (A) 劳动者、劳动工具、劳动产品
 - (B) 劳动者、劳动资料、劳动对象
 - (C) 劳动力、劳动管理、劳动成果
9. 科学发展最鲜明的精神实质就是_____。
(A) 解放思想、实事求是、与时俱进、求真务实
(B) 统筹兼顾局部与全局的关系
(C) 实现速度和效益相统一

10. 社会主义道德建设的基本任务是_____。
(A) 普及科学知识，弘扬科学精神
(B) 大力培养高素质文化人才
(C) 全面提高公民道德素质

11. 中国外交政策的宗旨是维护世界和平_____。

- (A) 加强国际交往 (B) 履行国际责任 (C) 促进共同发展

12. 汇率又称汇价，是两种货币之间的兑换比率。如果用一定单位外币可以兑换更多的人民币，说明外币的_____。

- (A) 汇率升高 (B) 汇率跌落 (C) 汇价下降

13. _____是我国社会主义初级阶段的基本经济制度。

- (A) 混合所有制经济
- (B) 国家主导的公有制经济
- (C) 公有制为主体、多种所有制经济共同发展

14. 国民收入的初次分配是指_____的分配。

- (A) 在创造国民收入的物质生产部门内部进行
- (B) 通过国家财政在全社会范围内
- (C) 国家对个人消费

15. 我军革命化建设的核心是_____。

- (A) 科学文化建设 (B) 思想政治建设 (C) 组织纪律性建设

二、简答题（每小题 10 分，共 30 分）

1. 为什么说事物质变和量变有着内在的联系、二者是相互转化的？

2. 社会主义市场经济的基本特征是什么？

3. 习近平主席指出，建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队，是党在新形势下的强军目标。应当如何准确把握这一目标？

三、论述题（20 分）

2013 年 3 月 17 日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在第十二届全国人民代表大会第一次会议上发表重要讲话，号召为实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗。他指出，实现中国梦必须走中国道路。这就是中国特色社会主义道路。请你联系实际论述，为什么中国特色社会主义道路是实现伟大的中国梦的必由之路。

第二部分 物理

一. 选择题. 本题共 4 小题, 每小题 4 分, 共 16 分. 对于有多个正确选项的题, 全选的得 4 分, 选不全的得 2 分, 有选错的得 0 分.

1. 如图 1 所示, 质量为 M 的楔形木块放在水平桌面上, 它的顶角为 90° , 两底角分别为 α 和 β . a 、 b 为两个位于斜面上的质量均为 m 的小木块, 已知两个斜面都是光滑的, 现发现 a 、 b 沿斜面下滑, 而楔形木块不动, 这时楔形木块对水平桌面的压力等于_____.

A. $Mg + mg$ B. $Mg + 2mg$

C. $Mg + mg(\sin\alpha + \sin\beta)$ D. $Mg + mg(\cos\alpha + \cos\beta)$

2. 某电容器连接到电压是 40V 的电源上时, 所带电量是 0.2C; 若将其连接到电压为 20V 的电源上, 则_____.

A. 电容器的电容减少一半 B. 电容器的电容不变
C. 电容器的带电量减少一半 D. 电容器内部的电场强度不变

3. 如图 2 甲所示, 两个闭合圆形线圈 a 、 b 的圆心重合, 放在同一个水平面内, 线圈 b 中通以如图 2 乙所示的电流, 设 $t=0$ 时 b 中的电流沿逆时针方向 (如图甲中箭头所示), 则线圈 a 在 $0 \sim t_2$ 时间内_____.

A. 一直有顺时针方向的电流
B. 一直有逆时针方向的电流
C. 先有逆时针方向的电流, 后有顺时针方向的电流
D. 先有顺时针方向的电流, 后有逆时针方向的电流

关于电子的说法, 正确的是_____.

A. 组成阴极射线的带电粒子是电子
B. β 衰变说明原子核里有电子
C. 发生光电效应时, 有电子从金属表面逸出
D. 玻尔理论认为, 氢原子中电子的轨道半径是连续的

填空题. 本题共 4 小题, 每空 3 分, 共 21 分. 不要求写出演算过程.

1. 一质量为 100g 的小球从 80cm 高处自由下落到一厚软垫上, 则刚好接触软垫时的速度大小为_____ m/s; 若从小球接触软垫到小球陷至最低点经历了 0.2s, 则这段时间内软垫对小球的冲量大小为_____ N·s (g 取 10N/kg).

2. 在 O 点有一波源, 处于平衡位置, $t=0$ 时刻开始振动, 方向向上, 而后形成一列向右传播的横波. $t_1=5s$ 时, 距离 O 点为 4m 的 A 点第一次达到波峰; $t_2=8s$ 时, 距离 O 点为 5m 的 B 点第一次达到波谷. 则波源的周期是_____ s, 波长为_____ m.

3. 一定质量的理想气体从状态 A 变化到状态 B , 再变化到状态 C , 其状态变化过程的 $p-V$ 图如图 3 所示. 已知状态 A 的温度为 27°C, 则该气体在状态 B 时的温度为_____°C; 该气体从状态 A 到状态 C 的过程中内能的变化量为_____ J.

4. 假设甲、乙两地原采用 500kV 的超高压输电, 输电线上损耗的电功率为 P . 在保持输送电功率和输电线电阻都不变的条件下, 现改用 1000kV 特高压输电, 则输电线上损耗的电功率将变为_____ P .

三. (10 分) 开普勒是德国著名的天文学家, 他以顽强的毅力和惊人的耐心, 用了九年的时间, 终于从一大堆数字中发现了周期定律, 他在 1619 年出版的《世界的和谐》一书中详细阐述了这条定律: 行星绕太阳运动的椭圆轨道的半长轴 a 的三次方与它的公转周期 T 的二次方成正比, 即 $\frac{a^3}{T^2} = k$, k 是一个所有行星都相同的常量.

(1) 将行星绕太阳的运动按圆周运动处理, 请你推导出太阳系中该常量 k 的表达式. 已知引力常量为 G , 太阳的质量为 M_{\odot} .

(2) 周期定律不仅适用于太阳系, 它对一切具有中心天体的引力系统都成立. 神舟 5 号飞船绕地球做匀速圆周运动, 14 圈用了 21 小时, 距地面高度约为 300km, 取地球半径为 6370km, $G=6.67 \times 10^{-11} \text{N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$, 试计算地球的质量 M_{\oplus} .

四. (13 分) 常规火炮受结构和材料强度的限制, 发射弹头的速度一般不超过 2km/s; 电磁炮是利用电磁发射技术制成的一种先进的动能杀伤武器, 可使弹头加速到 6km/s, 甚至更大的速度. 图 4 是导轨式电磁炮实验装置示意图. 两根平行长直金属导轨沿水平方向固定, 其间安放金属滑块 (即实验用弹丸), 滑块可沿导轨无摩擦滑行, 且始终与导轨保持良好接触. 电源提供的强大恒定电流从一根导轨流入, 经过滑块, 再从另一导轨流回电源, 滑块被导轨中的电流形成的磁场推动而发射. 在发射过程中, 滑块所在位置的磁场始终可以简化为匀强磁场, 方向垂直于纸面, 其强度与电流的关系为 $B = kI$, 比例

常量 $k = 2.5 \times 10^{-6} \text{T/A}$. 已知两导轨内侧间距 $l = 1.5 \text{cm}$, 滑块的质量 $m = 30 \text{g}$, 滑块沿导轨滑行 5m 后获得的发射速度 $v = 3.0 \text{km/s}$.

(1) 求发射过程中电源提供的电流强度;
(2) 此滑块射出后随即以速度 v 沿水平方向击中放在水平面上的沙箱, 嵌入沙箱的深度为 s' . 设沙箱质量为 M , 滑块质量为 m , 不计沙箱与水平面之间的摩擦. 求滑块对沙箱平均冲击力的表达式.

图 4

第三部分 化学

注意：可能用到的相对原子质量：


H:1 O:16 C:12 S:32 Na:23 K:39 I:127 Fe:56 Al:27 Ba:137

一. 选择题 (每小题3分, 共18分。每小题只有一项正确答案)

- 下列电子式书写错误的是_____。
A. $\text{N}::\text{N}::$ B. $[\text{:}\ddot{\text{O}}:\text{H}]^-$ C. $\ddot{\text{O}}:\text{C}:\ddot{\text{O}}:$ D. $\text{Na}^+[\text{:}\ddot{\text{O}}::\ddot{\text{O}}:]^2-\text{Na}^+$
- 在 pH=13 的无色溶液中, 可以大量共存的一组离子是_____。
A. Na^+ , ClO^- , AlO_2^- , NO_3^- B. CrO_4^{2-} , K^+ , Na^+ , SO_4^{2-}
C. NH_4^+ , NO_3^- , K^+ , SO_4^{2-} D. CO_3^{2-} , NO_3^- , HCO_3^- , Na^+
- 实验室用铜和稀硝酸制取 NO 时, 为了加快反应速率可以采取的措施是_____。
A. 加热 B. 增加压强
C. 改用浓硝酸 D. 减小稀硝酸浓度

4. 下列实验中需用温度计, 且温度计水银球的位置需伸入反应液液面以下的是_____。
A. 石油分馏 B. 实验室制溴苯
C. 实验室蒸馏酒精 D. 实验室用乙醇制乙烯

5. 将含有浓度相同的 CuSO_4 、 $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ 、 AgNO_3 的水溶液电解, 在阴极上首先得到的物质是_____。
A. Cu B. Ag C. Zn D. H_2

6. 经检测, 某品牌白酒中含有塑化剂的主要成分为邻苯二甲酸二丁酯, 其结构简式为
下列有关说法正确的是_____。
A. 该酯可以增加白酒香味, 对人体无害
B. 该酯的分子式为 $\text{C}_{16}\text{H}_{24}\text{O}_4$
C. 用邻苯二甲酸与丁醇反应可以合成邻苯二甲酸二丁酯
D. 该酯不能发生加成反应

二. 填空题 (每空3分, 共36分)

1. 蛋白质是由_____组成的结构复杂的高分子化合物。在酸、碱、重金属、紫外线等作用下, 蛋白质会凝结起来, 而且不再溶解, 这种变化叫作蛋白质的_____。

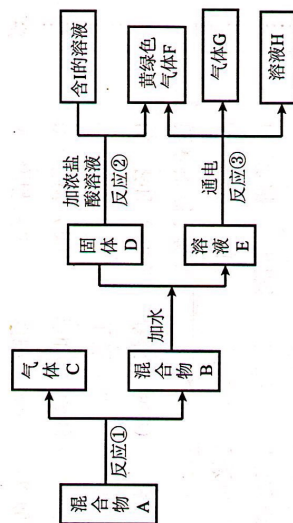
2. 现有 A、B、C 三种短周期元素, 原子序数依次增大。A 与 C 的质子数之和为 27, 最外层电子数之差为 5。9g B 的单质与足量盐酸反应, 收集到气体 11.2L (标准状况)。则元素 A 的符号为_____, B 与 C 形成的化合物跟水完全反应的化学方程式为_____。

3. 在食盐中加入碘酸钾 (KIO_3) 可以有效防止缺碘性甲状腺疾病。一般每 1000g 碘盐中含碘 20mg, 则每 1000g 碘盐中需加入碘酸钾_____mg。

4. 一定质量的 NaOH 恰好完全中和某强酸。若改用与 NaOH 质量相同的 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 来中和, 反应后溶液呈_____性; 若改用与 NaOH 物质的量相同的 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 来中和, 反应后溶液呈_____性。

5. 实验室配制 FeCl_3 溶液, 通常加入一定量的盐酸, 其目的为_____。

6. 从固体混合物 A 出发, 可以发生如下框图所示的一系列变化。



(1) 气体 C 为_____; 气体 G 为_____ (均填写物质的化学式)。

(2) 反应①的化学方程式为_____。

(3) 反应②的化学方程式为_____。

三. 计算题 (共6分)

将 0.56g 铁粉加到 50mL 1 mol/L 盐酸溶液中, 充分反应后, 试计算: (1) 在标准状况下, 可生成氢气多少 L? (2) 假定反应后溶液体积仍为 50mL, 则溶液中的 Fe^{2+} 和 H^+ 的物质的量浓度各为多少?

士兵高中语文试题参考答案及评分标准

一、单项选择题。(每小题3分,共15分)

1. A 2. C 3. D 4. B 5. C

二、阅读文章,回答问题。(每小题3分,共9分)

1. C 2. A 3. D

三、阅读文言文,回答问题。(除第5小题10分外,每小题3分,共22分)

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

5. 起初,郭子仪与李光弼同为安思顺的将领,二人不和,哪怕同坐一席也不交谈。后来郭子仪接任安思顺做了大将,李光弼怕被郭子仪杀掉,就向郭子仪跪请说:“我甘愿一死,只希望您饶恕我的妻子儿女。”郭子仪快步走到堂下,握住李光弼的手说:“现在国家动乱,主上受辱,没有您国家就不能安定,我怎敢怀私心泄私愤呢?”于是含泪勉励李光弼为国尽忠,随后又推荐他做了节度使。此后,二人就共同破贼,不再有一丝毫的猜疑了。

四、文学名句填空题。(任选5个;超过5个按前5个给分。每空1分,共5分)

1. 长风破浪会有时 2. 无边落木萧萧下 3. 风掣红旗冻不翻
4. 逸豫可以亡身 5. 哀吾生之须臾 6. 暮霭沉沉楚天阔

五、阅读诗歌,回答问题。(共8分)

1. 江南雨景图。(2分)
2. 壮志难酬的苦闷情绪。(2分)
3. 移情于景。雨、云本无情,却被赋予人的感情,实际上是作者把愁、恨寄托于雨、云。(2分)以乐景写哀情。作者笔下烟雨中的江南水村渔市十分可爱,用以反衬其不得志的忧愁之情。(2分)

六、阅读文章,回答问题。(共17分)

1. 不能。“邂逅”是偶然遇到、不期而遇。这里运用了拟人的修辞手法,表达了作者对丽江的喜爱之情。而“相遇”语意平淡,无感情色彩。(3分)
2. 突出丽江水的灵性和老街浓郁的民族文化气息,为下文写纳西文字的魅力张本。(4分)
3. 笔画粗犷,姿态柔美,意蕴丰富,表现生动。(4分)
4. 获得了对生命质朴纯真的理解(真);(2分)
领悟到了豪放、细腻、热情、淳朴的人性美(善);(2分)
找寻到温馨宁静的精神家园(归属感)。(2分)

七、语言运用题。(共14分)

1. (1)“家父”改为“令尊”。(2)“久仰”改为“久违”。(各1分)
2. 您家的饮用水来自这里,为了您和家人的健康,请保持清洁。(3分)
3. ①“博”就是广泛涉猎,博览群书,它能丰富你的人生阅历,增长你的智慧;(2分)
②“专”则要求深入研究,求得甚解,能使你独具慧眼。(2分)
4. 三个词音同意异,分别从不同的方面对中国诗歌的发展作了精练的评价:“潜”是从隐显的状态上说的,“虔”是从态度上说的,“前”则是从发展趋势上说的。(3分)
它们准确概括了中国诗歌的发展现状,恰当表达了作者对这种发展的看法。(2分)

八、作文。(共60分)

一等 (60~51分)	二等 (50~41分)	三等 (40~31分)	四等 (30~0分)
以55分为基准 上下浮动	以45分为基准 上下浮动	以35分为基准 上下浮动	30分以下
文体符合要求	文体基本符合要求	文体大体符合要求	文体不符合要求
紧扣题意	符合题意	基本符合题意	严重偏离题意
中心突出	中心明确	中心不够明确	中心不明确 或文不对题
内容充实	内容较充实	内容较单薄	内容空洞
结构严谨	结构完整	结构基本完整	结构混乱或残缺
语言流畅 有表现力	语言通顺达意	语言基本通顺	语病多

说明:

1. 以高中一般写作水平为衡量的依据。
2. 各项具体标准中,以“中心”“内容”“语言”为重点。
3. 扣分标准:
①未拟题目,扣3分;题目不当,酌扣1~3分。
②字数不足但完篇者,先按相应等级评分,然后每少20字扣1分。未完篇者(内容、结构残缺),按四等评分,不再扣字数分。
③每2个错别字扣1分,重复者不计。
④每2个标点错误扣1分。
⑤字迹潦草难辨,卷面脏乱,酌扣1~3分。

士兵高中数学试题参考答案及评分标准

说明:

(1) 本解答中给出的各题的解法, 供评卷时参考. 如考生用其它解法, 可参照本评分标准进行评分.

(2) 如果考生的解答在某一步出现错误, 影响后续部分, 而未改变该题的基本内容和难度, 应视影响程度决定对后续部分的评分, 但原则上不得超过后续部分应得分数之半; 如果是严重概念性错误, 就不给分.

(3) 三至八题解答中, 各行右端所注分数表示正确做完该步后应得的累计分数 (题中有小数的, 为小数的累计分数).

一、(36分) 本题共有 9 个小题, 每小题 4 分.

1. C; 2. C; 3. C; 4. D; 5. D; 6. B; 7. B; 8. A; 9. D.

二、(32分) 本题共有 8 个小题, 每小题 4 分.

1. $(-\infty, -2) \cup (2, +\infty)$; 2. $\sqrt{3}$; 3. $[0, 2]$;
4. 24; 5. 210; 6. $y^2 = 16x$ 或 $x^2 = -12y$;
7. -1; 8. 36π .

三、(16分) 计算题, 本题共有 2 个小题.

1. (本小题满分 6 分)

解法一: 原不等式等价于 $\begin{cases} (2x-1)^2 < (3-x)^2 \\ 3-x > 0 \end{cases}$, 2 分

即 $\begin{cases} 3x^2 + 2x - 8 < 0 \\ x < 3 \end{cases}$, 4 分

解得 $-2 < x < \frac{4}{3}$ 6 分

解法二: 原不等式可化为 $\begin{cases} 2x-1 \geq 0 \\ x+2x-1 < 3 \end{cases}$ 或 $\begin{cases} 2x-1 < 0 \\ x-(2x-1) < 3 \end{cases}$, 3 分

解得 $\frac{1}{2} \leq x < \frac{4}{3}$ 或 $-2 < x < \frac{1}{2}$ 5 分

故原不等式的解集为 $\{x | -2 < x < \frac{4}{3}\}$ 6 分

2. (本小题满分 10 分)

解: (1) $\cos C = \cos[\pi - (A+B)] = -\cos(A+B) = -\frac{1}{2}$,
..... 3 分

$\therefore C = 120^\circ$ 3 分

(2) $\because a, b$ 是方程 $x^2 - 2\sqrt{3}x + 2$ 的两根,
..... 5 分

$\therefore a+b = 2\sqrt{3}, ab = 2$ 5 分

$\therefore AB^2 = b^2 + a^2 - 2ab\cos 120^\circ = (a+b)^2 - ab = 10$, 7 分

$\therefore AB = \sqrt{10}$ 8 分

(3) $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}ab\sin C = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 10 分

四、本题满分 12 分.

解: (1) 设成等差数列的三个正数分别为 $a-d, a, a+d$, 其中 d 为公差.

则有 $(a-d) + a + (a+d) = 15$, 即有 $a = 5$ 2 分

从而 $b_3 = a-d+2 = 7-d, b_4 = a+5 = 10, b_5 = a+d+13 = 18+d$ 3 分

$\therefore b_4^2 = b_3 \cdot b_5, \therefore 100 = (7-d)(18+d)$ 4 分

解之得 $d = 2$ 或 $d = -13$ (不合题意, 舍去). 5 分

$\therefore b_3 = 5, b_4 = 10, b_5 = 20$, 公比 $q = 2$ 6 分

$\therefore b_n = b_3 q^{n-3} = 5 \cdot 2^{n-3} = \frac{5}{4} \cdot 2^{n-1}$ 7 分

(2) 由 (1) 知 $b_1 = \frac{5}{4}$,

$\therefore S_n = \frac{b_1(1-q^n)}{1-q} = \frac{\frac{5}{4}(1-2^n)}{1-2} = 5 \cdot 2^{n-2} - \frac{5}{4}$ 9 分

即 $S_n + \frac{5}{4} = 5 \cdot 2^{n-2}$ 10 分

$\therefore S_1 + \frac{5}{4} = \frac{5}{2}, \frac{S_{n+1} + \frac{5}{4}}{S_n + \frac{5}{4}} = \frac{5 \cdot 2^{n-1} + \frac{5}{4}}{5 \cdot 2^{n-2} + \frac{5}{4}} = 2$ 11 分

\therefore 数列 $\{S_n + \frac{5}{4}\}$ 是首项为 $\frac{5}{2}$, 公比为 2 的等比数列. 12 分

五、本题满分 12 分.

解: (1) $P_1 = C_3^3(\frac{1}{2})^3 \cdot (\frac{1}{2})^2 + C_3^4(\frac{1}{2})^4 \cdot (\frac{1}{2})^1 + C_3^5(\frac{1}{2})^5 = \frac{1}{2}$ 3 分

(2) 由 (1) 知 $\xi \sim B(6, \frac{1}{2})$, 其分布列为

ξ	0	1	2	3	4	5	6 6 分
P	$\frac{1}{64}$	$\frac{6}{64}$	$\frac{15}{64}$	$\frac{20}{64}$	$\frac{15}{64}$	$\frac{6}{64}$	$\frac{1}{64}$	

$E(\xi) = 0 \times \frac{1}{64} + 1 \times \frac{6}{64} + 2 \times \frac{15}{64} + 3 \times \frac{20}{64} + 4 \times \frac{15}{64} + 5 \times \frac{6}{64} + 6 \times \frac{1}{64} = 3$ 8 分

(3) 平均维修费用为 3×100 元 = 300 元. 12 分

(或 $0 \times \frac{1}{64} + 1 \times 100 \times \frac{6}{64} + 2 \times 200 \times \frac{15}{64} + 3 \times 300 \times \frac{20}{64} + 4 \times 400 \times \frac{15}{64} + 5 \times 500 \times \frac{6}{64} + 6 \times 600 \times \frac{1}{64} = 300$ 元. 12 分)

六、本题满分12分.

- 解: (1)依题意,得 $b=0, c=1$ 1分
 所以 $f(x) = x^2 + 1, g(x) = (x+a)(x^2 + 1) = x^3 + ax^2 + x + a$ 2分
 $g'(x) = 3x^2 + 2ax + 1$ 3分
 依题设条件,方程 $3x^2 + 2ax + 1 = 0$ 有解,
 所以 $\Delta = 4a^2 - 12 \geq 0$, 即 $a \geq \sqrt{3}$ 或 $a \leq -\sqrt{3}$ 5分
 (2) $\because g'(-1) = 3 - 2a + 1 = 0$,
 $\therefore a = 2$.
 $\therefore y = g(x) = x^3 + 2x^2 + x + 2$ 7分
 令 $g'(x) = 3x^2 + 4x + 1 = 0$, 得 $x_1 = -1, x_2 = -\frac{1}{3}$ 9分
 当 $x \in (-\infty, -1)$ 时, $g'(x) > 0$, 所以 $g(x)$ 在 $(-\infty, -1)$ 上为增函数. 10分
 当 $x \in (-1, -\frac{1}{3})$ 时, $g'(x) < 0$, 所以 $g(x)$ 在 $(-1, -\frac{1}{3})$ 上为减函数. 11分
 当 $x \in (-\frac{1}{3}, +\infty)$ 时, $g'(x) > 0$, 所以 $g(x)$ 在 $(-\frac{1}{3}, +\infty)$ 上为增函数. 12分

七、本题满分16分.

- (1)证明:作 $OD \parallel AA_1$ 交 A_1B_1 于 D , 连结 C_1D , 则 $OD \parallel BB_1 \parallel CC_1$ 1分
 $\because O$ 是 AB 的中点, $\therefore OD = \frac{1}{2}(AA_1 + BB_1) = 3 = CC_1$ 2分
 故 ODC_1C 是平行四边形, 因此有 $OC \parallel DC_1$ 4分
 又 $\because DC_1 \subset$ 平面 $A_1B_1C_1, OC \not\subset$ 平面 $A_1B_1C_1$,
 $\therefore OC \parallel$ 平面 $A_1B_1C_1$ 6分
 (2)如图, 过 B 作截面 $BA_2C_2C_2 \parallel$ 平面 $A_1B_1C_1$, 分别交 AA_1, CC_1 于 A_2, C_2 .
 作 $BH \perp A_2C_2$ 于 H , 连结 CH 7分
 $\because CC_1 \perp$ 平面 $A_2BC_2, \therefore CC_1 \perp BH, \therefore BH \perp$ 平面 A_1C_1CA 8分
 又 $\because AB = \sqrt{5}, BC = \sqrt{2}, AC = \sqrt{3}, \therefore AB^2 = BC^2 + AC^2$.
 即 $BC \perp AC$, 根据三垂线定理的逆定理知 $CH \perp AC$,
 所以 $\angle BCH$ 就是所求二面角的平面角. 10分
 $\because BH = \frac{\sqrt{2}}{2}, \therefore \sin \angle BCH = \frac{BH}{BC} = \frac{1}{2}, \therefore \angle BCH = 30^\circ$ 12分
 故所求二面角的大小为 30° .

(3) $\because BH = \frac{\sqrt{2}}{2}$,

$$\therefore V_{B-AA_2C_2C} = \frac{1}{3} S_{AA_2C_2C} \cdot BH = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} (1+2) \cdot \sqrt{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{6}.$$

$$V_{A_1B_1C_1-A_2BC_2} = S_{\triangle A_1B_1C_1} \cdot BB_1 = \frac{1}{2} \cdot 2 = 1.$$

$$\text{故所求几何体的体积为 } V = V_{B-AA_2C_2C} + V_{A_1B_1C_1-A_2BC_2} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}.$$

士兵高中数学试题答案 第3页(共4页)

八、本题满分14分.

- 解: (1)设椭圆 E 的方程为 $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > b > 0)$ 1分
 抛物线 $x^2 = 4y$ 的焦点为 $(0, 1)$ 2分
 所以椭圆 E 的一个顶点为 $(0, 1)$, 即 $b = 1$ 3分
 由 $e = \frac{c}{a} = \sqrt{\frac{a^2 - b^2}{a^2}} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$, 得 $a^2 = 5$ 5分
 故椭圆 E 的标准方程为 $\frac{x^2}{5} + y^2 = 1$ 6分
 (2)易求出椭圆 E 的右焦点 F 为 $(2, 0)$ 7分
 设 $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2), M(0, y_0)$,
 显然直线 l 的斜率存在, 设 l 的方程为 $y = k(x - 2)$ 8分
 代入椭圆方程 $\frac{x^2}{5} + y^2 = 1$ 并整理, 得
 $(1 + 5k^2)x^2 - 20k^2x + 20k^2 - 5 = 0$, 9分
 $\therefore x_1 + x_2 = \frac{20k^2}{1 + 5k^2}, x_1 \cdot x_2 = \frac{20k^2 - 5}{1 + 5k^2}$ 10分
 又 $\overrightarrow{MA} = (x_1, y_1 - y_0), \overrightarrow{MB} = (x_2, y_2 - y_0), \overrightarrow{AF} = (2 - x_1, -y_1), \overrightarrow{BF} = (2 - x_2, -y_2)$.
 而 $\overrightarrow{MA} = \lambda_1 \overrightarrow{AF}, \overrightarrow{MB} = \lambda_2 \overrightarrow{BF}$,
 即 $(x_1, y_1 - y_0) = \lambda_1(2 - x_1, -y_1), (x_2, y_2 - y_0) = \lambda_2(2 - x_2, -y_2)$.
 $\therefore \lambda_1 = \frac{x_1}{2 - x_1}, \lambda_2 = \frac{x_2}{2 - x_2}$ 11分
 $\therefore \lambda_1 + \lambda_2 = \frac{x_1}{2 - x_1} + \frac{x_2}{2 - x_2} = \frac{2(x_1 + x_2) - 2x_1x_2}{4 - 2(x_1 + x_2) + x_1x_2} = -10$ 14分

士兵高中数学试题答案 第4页(共4页)

Car-free Day

士兵高中英语试题参考答案及评分标准

一、选择填空 (共 15 分, 每小题 1 分)

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

二、阅读理解 (共 40 分, 每小题 2 分)

16. A 17. B 18. D 19. D 20. C
21. C 22. D 23. A 24. C 25. B
26. D 27. B 28. A 29. A 30. C
31. D 32. B 33. C 34. A 35. C

三、完形填空 (共 15 分, 每小题 1 分)

36. D 37. B 38. A 39. C 40. A
41. B 42. A 43. C 44. D 45. C
46. A 47. B 48. A 49. C 50. D

四、翻译 (共 20 分, 汉译英每小题 3 分, 英译汉每小题 2 分)

51. People can enjoy more green and healthier environment in the country.
52. They didn't make any decision until they exchanged their opinions with each other.
53. He is always busy with his work and can hardly afford to go for a holiday.
54. We need learn how to communicate, which means we have to conquer our fear in the process of communicating.
55. 作为一个不属于任何军事联盟的国家, 瑞士因此而自豪。
56. 如果首先压根儿没有梦想, 那梦想也绝对不会成为现实。
57. 通过思考这些问题, 我们学会了停止机械地生活, 关注生活中的每个瞬间。
58. 我希望人们能记住他, 不仅仅是因为他曾获得多枚冠军戒指。

士兵高中综合试题参考答案及评分标准

第一部分 政治试题参考答案及评分标准

评分说明:

一、选择题 凡错选、漏选的,均不给分。

二、简答题 要求紧扣题意,观点正确,简明扼要。只要基本观点不遗漏,就可给分。否则,相应扣分。

三、论述题 要求紧扣题意,从理论和实际的结合上说明问题。如果说理透彻,联系实际论述充分,并有新的见解,可从优给分,但不得超过本题满分。

答案要点:

一、选择题 (每小题2分,共30分)

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (C) | 2. (B) | 3. (A) | 4. (B) | 5. (A) |
| 6. (B) | 7. (C) | 8. (B) | 9. (A) | 10. (C) |
| 11. (C) | 12. (A) | 13. (C) | 14. (A) | 15. (B) |

二、简答题 (每小题10分,共30分)

1. (10分)

(1) 一方面,量变是质变的必要准备,质变是量变的必然结果。(3分) 一切事物的发展变化,都是从量变开始的,当量的变化超出度的范围,才会引起质变,也必然会引起质变。质变是量变制约的,依赖于量变,量变的持续必然引起质变。(2分)

(2) 另一方面,质变又引起新的量变,为新的量变开辟道路。(3分) 质变是旧的量变过程的结果,又是新的量变过程的开始,新的量变是在新的质中进行的。新的量变发展到一定阶段,又要超出事物的界限,引起新的质变,这样一个量变和质变相互转化的无限过程,使事物的发展呈现出渐进性和飞跃性、连续性和间断性的统一。(2分)

2. (10分)

(1) 社会主义市场经济是同社会主义基本制度结合在一起的,市场在国家宏观调控下对资源配置起基础性作用。社会主义市场经济既具有市场经济的共性,又具有自己鲜明的特征;既可以发挥市场经济的长处,又可以发挥社会主义制度的优越性。(2分)

(2) 社会主义市场经济的基本特征:第一,社会主义市场经济坚持公有制的主体地位。(1分) 第二,社会主义市场经济以共同富裕为根本目标。(2分) 第三,社会主义市场经济能够实行强有力的宏观调控。加强宏观调控是社会主义市场经济的内在要求。社会主义市场经济能够发挥国家集中人力、物力、财力办大事的能力,使国家对经济的宏观调控做得更有成效。(3分)

士兵高中综合试题答案 第1页 (共4页)

3. (10分)

(1) 听党指挥是灵魂,决定军队建设的政治方向。要铸牢听党指挥这个强军之魂,坚持党对军队绝对领导的根本原则和人民军队的根本宗旨不动摇,确保部队绝对忠诚、绝对纯洁、绝对可靠,一切行动听从党中央、中央军委和习主席指挥。(4分)

(2) 能打胜仗是核心,反映军队的根本职能和军队建设的根本指向。要扭住能打仗、打胜仗这个强军之要,强化官兵当兵打仗、带兵打仗、练兵打仗思想,牢固树立战斗力这个唯一的根本的标准,按照打仗的要求搞建设、抓准备,确保部队召之即来、来之能战、战之必胜。(4分)

(3) 作风优良是保证,关系军队的性质、宗旨、本色。作风优良是我军的鲜明特点和政治优势。要把改进作风引向深入,保持人民军队长期形成的良好形象。(2分)

三、论述题 (20分)

(1) 中国特色社会主义道路,就是在中国共产党领导下,立足基本国情,以经济建设为中心,坚持四项基本原则,坚持改革开放,解放和发展社会生产力,建设社会主义市场经济、社会主义民主政治、社会主义先进文化、社会主义和谐社会、社会主义生态文明,促进人的全面发展,逐步实现全体人民共同富裕,建设富强民主文明和谐的社会主义现代化国家。(5分)

(2) 中国特色社会主义道路,是在改革开放30多年的伟大实践中走出来的,是在中华人民共和国成立60多年的持续探索中走出来的,是在对近代以来170多年中华民族发展历程的深刻总结中走出来的,是在对中华民族5000多年悠久文明的传承中走出来的,具有深厚的历史渊源和广泛的现实基础。(3分)

(3) 中国特色社会主义道路是一条既坚持科学社会主义基本原则又具有鲜明中国特色的道路。(2分) 这条道路始终坚持以经济建设为中心,坚持四项基本原则,坚持改革开放,通过解放和发展社会生产力完善社会主义制度,通过发展促进社会公平正义、实现共同富裕等,充分体现了社会主义基本原则。(2分) 同时,又根据我国实际和时代特征,坚持巩固和发展公有制经济与鼓励支持引导非公有制经济发展相结合,坚持党的领导、人民当家作主、依法治国有机统一,构建社会主义和谐社会等,赋予社会主义鲜明的中国特色。(2分)

(4) 中国特色社会主义道路被改革开放伟大实践证明是唯一正确的道路。(2分) 在改革开放进程中走中国特色社会主义道路,全面增强了我国的综合国力,显著提高了中国人民的生活水平,大大提升了中国的国际形象,历史性地改变了中国的面貌。实践证明,这条道路是发展中国家、富强中国、振兴中华的必由之路。(2分)

(5) 中国特色社会主义道路是具有光明发展前景的康庄大道。在当代中国,只有这条道路而没有别的什么道路,能够指引我们实现中华民族伟大复兴的中国梦。(2分)

士兵高中综合试题答案 第2页 (共4页)

第二部分 物理试题参考答案及评分标准

- 一. 答案: 1. A 2. BC 3. B 4. AC
 评分标准: 全题 16 分. 每小题 4 分. 每小题全选对的给 4 分, 选不全的给 2 分, 有选错的不给分.
- 二. 答案: 1. 4, 0, 6 2. 4, 4 3. -173, 0 4. $\frac{1}{4}$
 评分标准: 全题 21 分. 每空 3 分.
- 三. 答案: (1) $k = \frac{a^3}{r^2} = \frac{GM_{\text{地}}}{4\pi^2}$; (2) $M_{\text{地}} = 6.0 \times 10^{24} \text{ kg}$.
- 参考解答: (1) 设行星的质量为 $M_{\text{行}}$, 由万有引力定律得 $F_{\text{引}} = G \frac{M_{\text{行}} M_{\text{地}}}{a^2}$ (1 分)
 由圆周运动的向心力公式有 $F_{\text{心}} = M_{\text{行}} \omega^2 a = M_{\text{行}} (\frac{2\pi}{T})^2 a$ (1 分)
 万有引力提供向心力 $G \frac{M_{\text{行}} M_{\text{地}}}{a^2} = M_{\text{行}} (\frac{2\pi}{T})^2 a$ (2 分)
 解之得 $k = \frac{a^3}{T^2} = \frac{GM_{\text{地}}}{4\pi^2}$ (2 分)
 (2) $T = \frac{2\pi h}{14} = 5400 \text{ s}$, $a = 6370 \text{ km} + 300 \text{ km} = 6.67 \times 10^6 \text{ m}$ (1 分)
 由 $k = \frac{a^3}{T^2} = \frac{GM_{\text{地}}}{4\pi^2}$ 得 $M_{\text{地}} = \frac{4\pi^2 a^3}{T^2 G}$ (2 分)
 代入数据得 $M_{\text{地}} = 6.0 \times 10^{24} \text{ kg}$ (1 分)
- 评分标准: 全题 10 分, 其他正确解答参照给分.
- 四. 答案: (1) $I = 8.5 \times 10^5 \text{ A}$; (2) $F' = \frac{mMv^2}{2(m+M)s}$.
- 参考解答: (1) 弹丸所受的安培力为 $F_{\text{安}} = BIL = kI^2 l$ (2 分)
 由动能定理得 $W = F_{\text{安}} \cdot s = \frac{1}{2}mv^2$ (2 分)
 联立①、②式得 $I^2 = \frac{mv^2}{2kls}$ (1 分)
 代入数据得 $I = 8.5 \times 10^5 \text{ A}$ (1 分)
 (2) 设弹丸与沙箱的共同速度为 v' , 弹丸对沙箱的平均冲力为 F' , 则
 由动量守恒定律得 $mv = (m+M)v'$ (2 分)
 由功能原理得 $\frac{1}{2}mv^2 - \frac{1}{2}(m+M)v'^2 = F's'$ (3 分)
 联立③、④式得 $F' = \frac{mMv^2}{2(m+M)s}$ (2 分)
- 评分标准: 全题 13 分, 其他正确解答参照给分.

第三部分 化学试题参考答案及评分标准

评分注意事项:

1. 本答案供阅卷评分使用, 考生若写出其他正确答案, 可参照评分标准给分.
2. 化学专用名词中出现错别字、元素符号有错误, 都要参照评分标准扣分.
3. 化学方程式、离子方程式未配平的都不给分.
4. 化学试题共三大题, 满分为 60 分.

一. 选择题 (每小题 3 分, 共 18 分)

1. C 2. A 3. A 4. D 5. B 6. C

二. 填空题 (每空 3 分, 共 36 分)

1. 氨基酸; 变性
2. $\text{Na}; \text{Al}_2\text{S}_3 + 6\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 2\text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{H}_2\text{S} \uparrow$
3. 33.7
4. 酸; 碱
5. 防止 Fe^{3+} 水解
6. $\text{O}_2; \text{H}_2; 2\text{KClO}_3 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow; \text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \xrightarrow{\Delta} \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

三. 计算题 (共 6 分)

解: (1) $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{H}_2 \uparrow + \text{FeCl}_2$

$$n(\text{Fe}) = \frac{0.56 \text{ g}}{56 \text{ g/mol}} = 0.01 \text{ mol}$$

$$n(\text{HCl}) = 0.05 \text{ L} \times 1 \text{ mol/L} = 0.05 \text{ mol}$$

盐酸过量 (2 分)

0.01 mol Fe 可产生 H_2 (标准状况) 0.224 L (1 分)

$$(2) c(\text{Fe}^{2+}) = \frac{0.01 \text{ mol}}{0.05 \text{ L}} = 0.2 \text{ mol/L} \quad \text{..... (1 分)}$$

$$c(\text{H}^+) = \frac{(0.05 - 0.02) \text{ mol}}{0.05 \text{ L}} = 0.6 \text{ mol/L} \quad \text{..... (2 分)}$$

答: 略.