

2021 年广东省普通高中学业水平 合格性考试说明

广东省教育考试网

目 录

一、2021年广东省普通高中学业水平语文科合格性考试说明·····	1
二、2021年广东省普通高中学业水平数学科合格性考试说明·····	14
三、2021年广东省普通高中学业水平英语科合格性考试说明·····	29
四、2021年广东省普通高中学业水平物理科合格性考试说明·····	41
五、2021年广东省普通高中学业水平化学科合格性考试说明·····	54
六、2021年广东省普通高中学业水平生物学科合格性考试说明·····	68
七、2021年广东省普通高中学业水平思想政治科合格性考试说明·····	79
八、2021年广东省普通高中学业水平历史科合格性考试说明·····	96
九、2021年广东省普通高中学业水平地理科合格性考试说明·····	107

一、2021 年广东省普通高中学业水平 语文学科合格性考试说明

I. 考试性质

广东省普通高中学业水平合格性考试，是考核考生是否达到国家要求的高中毕业合格标准的水平测试，考试成绩是学生毕业和高中同等学力认定的主要依据，是普通高校春季招收高中毕业生的依据之一，是评价普通高中学校教育教学质量的重要参考。

II. 命题指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以教育部 2003 年颁布的《普通高中语文课程标准（实验）》《广东省深化普通高校考试招生制度改革实施方案》（粤府〔2019〕42 号）和本说明为依据，试题适用于使用经全国中小学教材审定委员会初审通过的各版本普通高中课程标准实验教科书的考生。

体现立德树人根本要求，注重考查考生科学和人文素养、创新精神及实践能力，要有利于促进考生核心素养的发展，促进考生德智体美劳全面发展。

主要考查语文的基础知识与基本能力，注重语言的基本应用，以促进考生语文核心素养的发展。

III. 考核目标与要求

高中语文学业水平考试要求考查考生识记、理解、分析综合、鉴赏评价和表达应用五种能力，这五种能力表现为五个层级。

- A. 识记：指识别和记忆，是最基本的能力层级。
- B. 理解：指领会并能做简单的解释，是在识记基础上高一级的能力层级。

C. 分析综合：指分解剖析和归纳整理，是在识记和理解的基础上进一步提高的能力层级。

D. 鉴赏评价：指对阅读材料的鉴别、赏析和评说，是以识记、理解和分析综合为基础，在阅读方面发展了的能力层级。

E. 表达应用：指对语文知识和能力的运用，是以识记、理解和分析综合为基础，在表达方面发展了的能力层级。

对 A、B、C、D、E 五个能力层级均可有难易不同的考查。

IV. 考试范围、考试内容与要求

普通高中学业水平语文学科合格性考试范围是根据高中语文课程标准规定的必修课程中的阅读与鉴赏、表达与交流两个目标的“语文1”至“语文5”五个模块，确定考试内容与要求（见下表）。

内容类别		考试内容与要求
1. 基本知识与运用		识记现代汉语普通话常用字字音； 识记与书写现代常用规范汉字； 理解和使用标点符号； 理解常用词语的含义并使用常用词语（揣摩词语在具体语言环境中的意义、判断词语的感情色彩和语体色彩）； 辨析和修改病句（病句类型：语序不当、搭配不当、成分残缺或赘余、结构混乱、表意不明、不合逻辑）； 理解常见句式，根据表达需要选用和变换句式； 理解和运用常见修辞手法（常见修辞手法：比喻、比拟、借代、夸张、对偶、排比、反复、设问、反问）； 在不同的语境和语体中，语言表达简明、连贯、得体、准确、鲜明、生动； 识记和了解基本的文学、文化常识。
2. 阅读与鉴赏	2-1 现代文（论述类、实用类、文学类文本）	理解文中重要概念和重要句子意思； 筛选、整合重要信息并归纳内容要点； 把握观点与材料之间的联系，分析论点和论证方法，理解文章的逻辑，分析文章结构； 分析、概括和评价文本的思想内容和作者的观点； 鉴赏作品的形象、语言和表达技巧。
	2-2 浅易古诗文	理解常见文言实词在文中的含义； 理解常见文言虚词在文中的意义和用法（常见文言虚词：而、何、乎、乃、其、且、若、所、为、焉、也、以、因、于、与、则、者、之）；

(续表)

内容类别		考试内容与要求
2. 阅读与鉴赏	2-2 浅易古诗文	理解与现代汉语不同的句式和用法（不同的句式和用法：判断句、被动句、宾语前置、成分省略和词类活用）； 理解并翻译文中句子； 筛选文中的信息，归纳内容要点； 分析、概括文章的思想内容和作者的观点； 鉴赏古代诗歌的形象、语言和表达技巧，评价古代诗歌的思想内容和作者的观点、态度； 默写要求背诵的古诗文。
3. 表达与交流		写作态度端正，书写规范； 符合题意，观点明确，感情真挚； 围绕中心选取材料，内容充实； 结构安排恰当，思路清晰连贯； 语言表达通顺； 能恰当运用记叙、描写、说明、议论、抒情等表达方式。

V. 考试形式

考试采用闭卷、笔答形式。考试时间 120 分钟。全卷满分 150 分。

VI. 试卷结构

一、试卷内容、题量及占分比例

基本知识与运用 约 11 题，约 22%

阅读与鉴赏 约 12 题，约 38%

表达与交流 1 题，40%

二、题型的占分比例

选择题 约 36%

非选择题 约 64%

VII. 背诵篇目

背诵篇目为古诗文默写的考查范围。

1. 劝学（君子曰：学不可以已……用心躁也）	《荀子》
2. 逍遥游（北冥有鱼……之二虫又何知）	《庄子》
3. 师说	韩 愈
4. 赤壁赋	苏 轼
5. 氓	《诗经·卫风》
6. 归园田居（其一）	陶 潜
7. 蜀道难	李 白
8. 登高	杜 甫
9. 琵琶行（并序）	白居易
10. 锦瑟	李商隐
11. 念奴娇·赤壁怀古	苏 轼
12. 声声慢（寻寻觅觅）	李清照
13. 永遇乐·京口北固亭怀古	辛弃疾
14. 沁园春·长沙	毛泽东

Ⅷ. 题型示例

一、基本知识与运用

1. 下列词语中，没有错别字的一项是

- A. 苍桑 B. 脾益 C. 涸水 D. 寻物启示

【答案】C

2. 下列句子中，加点字注音不正确的一项是

- A. “神舟五号”飞船仿若矫(jiǎo)健的雄鹰，在太空中尽情地飞翔。
 B. 直到她说到呜咽(yè)，她们也就一齐流下那停在眼角的眼泪。
 C. 路上只我一个人，背着手踱(duó)着。这一片天地好像是我的。
 D. 噩耗使印度举国上下悲恸(dòng)欲绝，惊恐不安。

【答案】D

3. 下面语段中，填入（ ）处的标点使用正确的一项是

在没有文字的时候，人们只能利用语言来交际。许多有经验（ ）有知识的人把他们的经验和知识，用简括凝练、便于记忆的语言固定下来。

- A. 破折号 B. 分号 C. 顿号 D. 逗号

【答案】C

4. 在下列横线处依次填入的词语，恰当的一项是

在经济全球化的背景下，网络商务的发展已经成为一种_____，广州将继续推行跨行业跨地区的网络发展，为电子商务网站_____一个良好的发展环境。广州市政府同时也采取了一系列措施，积极有效地扶持、引导企业特别是中小企业积极_____金融危机。

- A. 趋势 建造 应付 B. 趋势 创造 应对
C. 趋向 创造 应付 D. 趋向 建造 应对

【答案】B

5. 下列句子中加点的成语，使用恰当的一项是

- A. 她妹妹不爱和人争执，常常随波逐流，是个很好相处的女孩。
B. 我房间里有象棋、扑克、桌球、电脑和书报等，真是包罗万象，应有尽有。
C. 老师为了我们的进步，常常处心积虑，废寝忘食。
D. 他的作品浑然天成，可以说已经达到了绘画艺术的最高水平。

【答案】D

6. 下列句子中，没有语病的一项是

- A. 中国联通日前推出了不少与常规套餐相比更优惠的定制套餐。
B. 通过老师耐心的教育和同学们的帮助，终于使他幡然醒悟了。
C. 有没有好的学习方法，是提高学习成绩的一个必不可少的因素。
D. 近些年来，我国公众的专利意识和研究开发水平都在不断提高。

【答案】A

7. 对下列句子所运用修辞方法的判断，正确的一项是

- ①他们不会高声朗笑，不会拼死搏击，不会孤身野旅，不会背水一战。
②专家也是人嘛，难道就永远不会犯错误？
③据英国媒体报道，英国两位高官因多拿住房补贴丢了乌纱帽。

- A. ①排比 ②设问 ③比喻 B. ①排比 ②反问 ③借代
C. ①对比 ②反问 ③借代 D. ①对比 ②设问 ③比喻

【答案】B

8. 把下列句子组成语意连贯的语段，排序最恰当的一项是

- ①如想要人知道所说的是鹿，就精心地画一只鹿。
②人们习惯了这种图画之后，就把原来画的复杂图画简化成一定的图案符号，人们见到这个符号，也就知道它所代表的是什么了。
③这些图画是非常生动逼真的，人们一看便知道画的是什么。

④上古人常把所观察到的事物画在所居住洞穴的石壁上。

⑤有时还同时画几件东西来表示一件事情。

A. ①③⑤②④

B. ①⑤②④③

C. ④②③⑤①

D. ④③①⑤②

【答案】D

9. 下面文字中画线的句子，表达都不得体的一组是

敬爱的王老师，①欣闻您刚刚荣获全国五一劳动奖章，作为您的学生，②我觉得脸上有光。您教给我的知识和道理，③我结草衔环，亦难忘怀。④您惠赠的墨宝“天道酬勤”四字，⑤令我的书房蓬荜生辉。我一定牢记您的教诲，争取在工作上创造佳绩。最后，⑥愿您百尺竿头，更进一步，也祝您桃李满天下！

A. ①④⑤

B. ②③⑥

C. ②④⑤

D. ③⑤⑥

【答案】B

阅读下面的文字，完成10~11题。

一家公园的管理者准备在入口处贴一则告示，大意是游客带狗在公园里游玩，必须牵着狗，不能把狗放开，否则，就不能带狗进入该公园。

10. 下列告示，表达最恰当的一项是

A. 除非牵着，否则，不得把狗带进公园。

B. 所有的狗均须在公园里牵着。

C. 如不牵着，狗不得进入公园。

D. 公园里所有的狗均须牵着。

【答案】D

11. 在上题的告示中，选择不恰当的一项，把序号填入下面的（ ）中，并分析其不恰当的原因。

（ ）不恰当的原因：_____

【答案】

A 容易产生“进公园后，可以不牵着”的歧义。

B 容易产生“天底下的狗都要牵到本公园来”的歧义。

C 容易产生“进门时牵着，进来后可以放任”的歧义。

二、阅读与鉴赏

阅读下面的文言文选段，完成12~15题。

项王曰：“壮士！能复饮乎？”樊哙曰：“臣死且不避，卮酒安足辞！夫秦王有虎狼之心，杀人如不能举，刑人如恐不胜，天下皆叛之。怀王与诸将约曰‘先破秦

入咸阳者王之’。今沛公先破秦入咸阳，毫毛不敢有所近，封闭宫室，还军霸上，以待大王来。故遣将守关者，备他盗出入与非常也。劳苦而功高如此，未有封侯之赏，而听细说，欲诛有功之人。此亡秦之续耳，窃为大王不取也。”项王未有以应，曰：“坐。”樊哙从良坐。坐须臾，沛公起如厕，因招樊哙出。

沛公已出，项王使都尉陈平召沛公。沛公曰：“今者出，未辞也，为之奈何？”樊哙曰：“大行不顾细谨，大礼不辞小让。如今人方为刀俎，我为鱼肉，何辞为。”于是遂去。……沛公则置车骑脱身独骑与樊哙夏侯婴靳强纪信等四人持剑盾步走从郦山下道芷阳间行。

（节选自《史记·项羽本纪》）

吴起为西河守，甚有声名。魏置相，相田文。吴起不悦，谓田文曰：“请与子论功，可乎？”田文曰：“可。”起曰：“将三军，使士卒乐死，敌国不敢谋，子孰与起？”文曰：“不如子。”起曰：“治百官，亲万民，实府库，子孰与起？”文曰：“不如子。”起曰：“守西河而秦兵不敢东乡，韩赵宾从，子孰与起？”文曰：“不如子。”起曰：“此三者，子皆出吾下，而位加吾上，何也？”文曰：“主少国疑，大臣未附，百姓不信，方是之时，属之于子乎？属之于我乎？”起默然良久，曰：“属之子矣。”文曰：“此乃吾所以居子之上也。”吴起乃自知弗如田文。

（节选自《史记·孙子吴起列传》）

12. 下列对文中画波浪线部分的断句，正确的一项是

- A. 沛公则置车骑/脱身独骑/与樊哙夏侯婴靳强纪信等四人持剑盾/步走从郦山下道/芷阳间行
- B. 沛公则置车骑脱身/独骑/与樊哙夏侯婴靳强纪信等四人持剑盾步走/从郦山下道/芷阳间行
- C. 沛公则置车骑/脱身独骑/与樊哙夏侯婴靳强纪信等四人持剑盾步走/从郦山下/道芷阳间行
- D. 沛公则置车骑/脱身独骑/与樊哙夏侯婴靳强纪信等四人持剑盾/步走从郦山下/道芷阳间行

【答案】C

13. 下列四组加点词语，意义相同的一项是

- A. 卮酒安足辞 固一世之雄也，而今安在哉
- B. 刑人如恐不胜 白头搔更短，浑欲不胜簪
- C. 备他盗出入与非常也 而世之奇伟、瑰怪、非常之观
- D. 今者出，未辞也 故人西辞黄鹤楼，烟花三月下扬州

【答案】D

14. 下列对文言文选段的理解分析，不恰当的一项是

- A. 樊哙关于守关原因的说辞有理有据，项王面对樊哙质问无法回应。
- B. 樊哙敢于在众人面前直指项王的过错，表现了武将之勇。
- C. 吴起前来与田文论功，气势汹汹，田文从容淡定，以柔克刚。
- D. 吴起在很多方面的才能都不如田文，所以位居田文之下。

【答案】D

15. 将文中画横线的句子翻译成现代汉语。

(1) 将三军，使士卒乐死，敌国不敢谋，子孰与起？

(2) 曰：“属之子矣。”文曰：“此乃吾所以居子之上也。”

【答案】(1) 统率三军，让士兵乐意为国死战，使敌国不敢图谋魏国，您和我比，谁更厉害？

(2) 吴起说：“（政事）托付给您。”田文说：“这就是我的职位比您高的原因啊。”

阅读下面这首宋词，完成16题。

西江月^①

苏轼

世事一场大梦，人生几度秋凉？夜来风叶已鸣廊。看取眉头鬓上。
酒贱常愁客少，月明多被云妨。中秋谁与共孤光。把盏凄然北望。

[注] ①此词写于作者因“乌台诗案”被贬黄州时。

- 16. (1) 简要分析“夜来风叶已鸣廊”中“鸣”字的表达效果。
- (2) 结合全词，谈谈你对“秋凉”的理解。

【答案】

(1) “鸣”为鸣叫，生动形象地刻画出风吹树叶的声音响彻秋夜的景象，营造秋风萧瑟、落叶纷飞的凄凉意境。

(2) “秋凉”不仅指秋天的天气凉，更指内心感受的悲凉、世事的悲凉。上片写风吹树叶，表现秋天的凉意，感叹世事如梦，衰老已至，神色凄然；下片写诗人门庭冷落、忠而被贬、中秋佳节无人相伴，突出境况凄惨、内心悲凉。

17. 补写下列句子中的空缺部分。

(1) 去来江口守空船，绕船月明江水寒。____，____。（白居易《琵琶行》）

(2) 生乎吾后，____，吾从而师之。吾师道也，____？（韩愈《师说》）

(3) 恰同学少年，_____；书生意气，_____。（毛泽东《沁园春·长沙》）

【答案】

(1) 夜深忽梦少年事 梦啼妆泪红阑干

(2) 其闻道也亦先乎吾 夫庸知其年之先后生于吾乎

(3) 风华正茂 挥斥方遒

阅读下面的文字，完成18~20题。

关于人类以外的其他动物是否会思考，是否有感情，人们长期以来一直争论不休。有人认为，海豚和鹿也是有感情的动物。那鱼类、昆虫或植物是否有感情呢？这一问题又引起了另一个科学思考，即如何推断动物或植物具有情感体验。英国斯特林大学科学家索尼娅·雷伊-普兰尼拉斯等人就此问题展开了深入研究，发现鱼类也拥有一定程度的情感和意识能力。

为了证明或反对人类以外的动物拥有情感和意识，科学家们采用了许多不同标准去判断。比如，那些认为鱼类没有此能力的科学家指出，鱼类的大脑较小且简单，缺少哺乳动物大脑中负责协调高层次信息处理的大脑皮质，因而认为鱼类不会有学习和记忆能力，只有简单的行为技能。根据这一观点，鱼类对恶劣环境的反应只是一种条件反射，不带有任何情感因素。但是也有科学家反对上述观点，他们认为鱼类可能拥有一定程度的情感和意识能力，并列举了一系列论据。虽然鱼类的大脑与哺乳动物的大脑在组织上不尽相同，但是在一些结构上，鱼类大脑也与哺乳动物大脑拥有相同的进化起源，比如负责情感行为的杏仁核和支撑学习能力的海马体。索尼娅团队研究发现，如果这些区域受损，鱼类和哺乳动物会出现类似的行为反应，这些行为表明鱼类拥有类似的功能。

此外，还有科学家研究发现鱼类具备明显的学习能力，这种学习能力能够支撑鱼类的一系列复杂行为。例如，许多种鱼类通过记任意境地图，能够完成极其复杂的导航行为；还有些鱼类懂得观察和记住潜在对手以往的战斗过程，来掌握战争的主动权，争取打赢对手；一些鱼类甚至懂得制造和使用工具，比如它们懂得使用砗骨来撬开软体动物的甲壳。此外，索尼娅研究团队还发现，鱼类具有一定的理解能力，会对有毒刺激物作出反应。这种行为已经远远不是简单的条件反射，而是心理状态的转变。

用于识别意识存在的一个明显特征，就是所谓的“应激性体温过高”或“精神性发热”。此前，科学家们认为鱼类没有这一特征。这是一种与人体感染导致发热类似的身体反应，不过在这里的触发因素是压力情绪，即对于压力的反应使得身体

变得越来越热。科学家们直到最近才发现，在脊椎动物中只有哺乳动物、鸟类和爬行类动物会出现“精神性发热”现象，因此它们也拥有意识能力。在此之前，科学家们认为蟾蜍和金鱼没有显现出这种发热现象。^①而索尼亚研究团队将斑马鱼放在压力环境中进行实验（将其困在实验鱼缸中央一个非常小的渔网中），发现事实并非如此。因为鱼类是外温动物，即冷血动物，它们需要移动到一个与其身体内部生理状态相匹配的水温环境中去。因此，在经历压力状态后，它们应该会移动到较温暖的水域去。实验结果表明，在被困于渔网中15分钟后，这些被释放在实验鱼缸中自由游动的斑马鱼会游到其他不同的区域，而这些区域的水都被加热到不同温度。与其他未被困的斑马鱼相比，被释放的斑马鱼在温度较高的水域待的时间要长得多，表明它们的体温已升高了2到4摄氏度，即出现了“精神性发热”现象。

当然，这只是一些表现出“精神性发热”现象的鱼类，它们并不一定能够证明所有的鱼类都具有意识。但这也意味着那些认为鱼类没有感情的人们，以后不能再以鱼类没有“精神性发热”作为争论的依据，同时这也表明鱼类也是一种可能拥有意识和感知能力的复杂动物，至少是拥有一定程度的意识和感知能力。最重要的是，这一发现也影响了我们对脊椎动物的情感和意识能力进化的理解。

（选自文水钰《研究发现鱼类也拥有意识感情》，有删改）

[注] ①蟾蜍：脊椎动物中的两栖动物。金鱼：脊椎动物中的硬骨鱼。

18. 下列说法中，不能支持“鱼类很有可能拥有意识情感”这一观点的一项是

- A. 鱼类能对水中恶劣的环境作出反应，有简单的行为技能。
- B. 鱼类的大脑和哺乳动物的大脑在杏仁核和海马体的进化起源上是相同的。
- C. 有些鱼类会制造和使用工具，有些鱼类会对有毒刺激物作出反应。
- D. 有些鱼类在压力环境下出现了“应激性体温过高”现象。

【答案】A

19. 关于索尼亚研究团队的斑马鱼实验，下列说法不符合文意的一项是

- A. 斑马鱼实验测试鱼类在压力环境下是否因为情绪的变化而产生体温的变化。
- B. 实验通过把斑马鱼困在鱼缸中央极小的渔网中来触发斑马鱼的压力情绪。
- C. 受困斑马鱼被释放后较长时间待在温度较高的水域中是为了提高自己的体温。
- D. 斑马鱼实验结果让科学家认识到了鱼类也存在“精神性发热”现象。

【答案】C

20. 下列说法，不符合文意的一项是

A. 一些科学家认为，鱼类的大脑较小且简单，缺少负责协调高层次信息处理的大脑皮质，因此鱼类没有情感和意识。

B. 判断鱼类拥有情感和意识的标准很多，学习能力是其中之一，许多鱼类通过学习能完成极其复杂的导航行为。

C. 在大脑杏仁核和海马体受损的情况下，鱼类和哺乳动物都会出现类似的行为反应，这表明鱼类与哺乳动物拥有类似的大脑功能。

D. 科学家们之前对脊椎动物出现“精神性发热”现象作出的结论，得到了索尼娅研究团队实验的证实。

【答案】D

阅读下面的文字，完成21~23题。

宗月大师

老舍

在我小的时候，因家贫体弱，母亲有时候想叫我去上学，又怕我受人家的欺侮，更因交不上学费，所以一直到九岁我还不识一个字。说不定，我会一辈子也得不到读书的机会。因为母亲虽然知道读书的重要，可是每月间三四吊钱的学费，实在让她为难。

有一天刘大叔偶然的来了。我说“偶然的”，因为他不常来看我们。他是个极富有的人，尽管他心中并无贫富之别，可是他的财富使他终日不得闲，几乎没有工夫来看穷朋友。一进门，他看见了我。“孩子几岁了？上学没有？”他问我的母亲。他的声音是那么洪亮（在酒后，他常以学喊俞振庭的《金钱豹》自傲），他的衣服是那么华丽，他的眼是那么亮，他的脸和手是那么白嫩肥胖，使我感到我大概是犯了什么罪。我们的小屋，破桌凳，土炕，几乎禁不住他的声音的震动。等我母亲回答完，刘大叔马上决定：“明天早上我来，带他上学，学钱、书籍，大姐你都不必管！”我的心跳起多高，谁知道上学是怎么一回事呢！

第二天，我象一条不体面的小狗似的，随着这位阔人去入学。

自从作了学生以后，我时常的到刘大叔的家中去。他的宅子有两个大院子，院中几十间房屋都是出廊的。院后，还有一座相当大的花园。宅子的左右前后全是他的房屋，若是把那些房子齐齐的排起来，可以占半条大街。此外，他还有几处铺店。每逢我去，他必招呼我吃饭，或给我一些我没有看见过的点心。他绝不以我为一个苦孩子而冷淡我，他是阔大爷，但是他不以富傲人。

在我由私塾转入公立学校去的时候，刘大叔又来帮忙。这时候，他的财产已大

半出了手。他是阔大爷，他只知道花钱，而不知道计算。人们吃他，他甘心教他们吃；人们骗他，他付之一笑。他的财产有一部分是卖掉的，也有一部分是被人骗了去的。他不管；他的笑声依旧是洪亮的。

到我中学毕业的时候，他已一贫如洗，什么财产也没有了，只剩了那个后花园。他好善。尽管他自己的儿女受着饥寒，尽管他自己受尽折磨，他还是去办贫儿学校、粥厂等等慈善事业。他忘了自己。就是在这个时候，我和他过往的最密。他办贫儿学校，我去做义务教师。他施舍粮米，我去帮忙调查及散放。在我的心里，我很明白：放粮放钱不过只是延长贫民的受苦难的日期，而不足以阻拦住死亡。但是，看刘大叔那么热心，那么真诚，我就顾不得和他辩论，而只好也出点力了。即使我和他辩论，我也不会得胜，人情是往往能战胜理智的。

在我出国以前，刘大叔的儿子死了。而后，他的花园也出了手。他入庙为僧，夫人与小姐入庵为尼。由他的性格来说，他似乎势必走入避世学禅的一途。大家总以为他不过能念念经，布施布施僧道而已，而绝对不会受戒出家，他居然出了家。在以前，他吃的是山珍海味，穿的是绫罗绸缎。现在，他每日一餐，入秋还穿着件夏布道袍。这样苦修，他的脸上还是红红的，笑声还是洪亮的。对佛学，他有多么深的认识，我不敢说。我却真知道他是个好和尚，他知道一点便去做一点，能做一点便做一点。他的学问也许不高，但是他所知道的都能见诸实行。

出家以后，他不久就做了一座大寺的方丈。可是没有多久就被驱除出来。他是要做真和尚，所以他不惜变卖庙产去救济苦人。庙里不要这种方丈。一般的说，方丈的责任是要扩充庙产，而不是救苦救难的。离开大寺，他到一座没有任何产业的庙里做方丈。他自己既没有钱，他还须天天为僧众们找到斋吃。同时，他还举办粥厂等等慈善事业。他穷，他忙，他每日只进一顿简单的素餐，可是他的笑声还是那么洪亮……

去年，有一天他正给一位圆寂了的和尚念经，他忽然闭上了眼，就坐化了。火葬后，人们在他的身上发现许多舍利。

没有他，我也许一辈子也不会入学读书。没有他，我也许永远想不起帮助别人有什么乐趣与意义。他是不是真的成了佛？我不知道。但是，我的确相信他的居心与言行是与佛相近似的。我在精神上物质上都受过他的好处，现在我的确愿意他真的成了佛，并且盼望他以佛心引领我向善，正像在三十五年前，他拉着我去入私塾那样！

他是宗月大师。

（选自《老舍散文集》，有删改）

21. 下列对文本相关内容和艺术特色的分析鉴赏，不正确的一项是

- A. 开头写“我”贫穷上不起学的窘况，侧面衬托刘大叔慷慨助学的善良。
- B. “他是阔大爷”，这句话里的“阔大爷”隐含对刘大叔“不知算计”的讽刺。
- C. 文章写出了“我”对刘大叔从最初的望而生畏，到后来的由衷敬佩的变化。
- D. 不管财产怎样被别人骗走，“他依然笑声那么洪亮”，这写出刘大叔的乐观。

【答案】B

22. 文中先后使用“阔人”“和尚”“方丈”“宗月大师”等称谓，这样写有何好处？请结合文本简要分析。

【答案】称谓变化反映“我”对刘大叔的认识、评价逐渐深入的过程，使文章结构更清晰；也反映了刘大叔丰富多彩的人生历程，使人物形象更丰满。

23. 文中说“我在精神上物质上都受过他的好处”。刘大叔给了“我”哪些“精神上的好处”？请结合文本简要分析。

【答案】他的热心和真诚引领“我”向善，使“我”学会了关心和帮助别人。他热心慈善事业，“我”跟随他救济穷人，懂得了帮助别人的乐趣和意义。他用行动告诉“我”无论穷还是富，无论顺境还是逆境，都应该保持积极乐观的态度。

三、表达与交流

24. 阅读下面的材料，根据要求写作。

作家柳青说过，人生的道路虽然漫长，但紧要处常常只有几步，特别是当人年轻的时候。没有一个人的生活道路是笔直的，是没有岔道的。有些岔道口，你走错一步，可以影响人生的一个时期，也可以影响一生。

这段话引发了你怎样的感触与思考？请写一篇不少于700字的文章。要求：自选角度，自定立意，自拟标题，明确文体（诗歌除外）；不要套作，不得抄袭。

二、2021 年广东省普通高中学业水平 数学科合格性考试说明

I. 考试性质

广东省普通高中学业水平合格性考试，是考核考生是否达到国家要求的高中毕业合格标准的水平测试，考试成绩是学生毕业和高中同等学力认定的主要依据，是普通高校春季招收高中毕业生的依据之一，是评价普通高中学校教育教学质量的重要参考。

II. 命题指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以教育部 2003 年颁布的《普通高中数学课程标准（实验）》（以下简称《课程标准》）《广东省深化普通高校考试招生制度综合改革实施方案》（粤府〔2019〕42 号）和本说明为依据，试题适用于使用经全国中小学教材审定委员会初审通过的各版本普通高中课程标准实验教科书的考生。

体现立德树人根本要求，注重考查考生科学和人文素养、创新精神及实践能力，有利于促进考生核心素养的发展，促进考生德智体美劳全面发展。

涵盖基础性、综合性、应用性和创新性四个维度，符合合格性考试规律和要求，体现数学的核心素养。试题要能考查数学学科基础知识、基本技能和基本思想方法，考查初步应用数学学科知识与方法分析问题、解决问题的能力，要能关注数学学科的主干内容、数学文化的渗透和数学探究，要能关注数学学科与生活及生产实践的联系。

Ⅲ. 考核目标与要求

1. 知识要求

知识是指《课程标准》中所规定的必修课程的数学概念、性质、法则、公式、公理、定理以及由其内容反映的数学思想方法，还包括按照一定程序与步骤进行运算、处理数据、绘制图表等基本技能。

各部分知识的整体要求及其定位参照《课程标准》相应模块的有关说明。

对知识的要求依次是了解、理解、掌握三个层次。

(1) 了解：要求对所列知识的含义有初步的、感性的认识，知道这一知识内容是什么，按照一定的程序和步骤照样模仿，并能（或会）在有关的问题中识别和认识它。

这一层次所涉及的主要行为动词有：了解、知道、识别、模仿、会求、会解等。

(2) 理解：要求对所列知识内容有较深刻的理性认识，知道知识间的逻辑关系，能够对所列知识做正确的描述说明并用数学语言表达，能够利用所学的知识内容对有关问题作比较、判别、讨论，具备利用所学知识解决简单问题的能力。

这一层次所涉及的主要行为动词有：描述、说明、表达、推测、想象、比较、判别、初步应用等。

(3) 掌握：要求能够对所列的知识内容进行推导证明，能够利用所学知识对问题进行分析、研究、讨论，并且加以解决。

这一层次所涉及的主要行为动词有：掌握、导出、分析、推导、证明、研究、讨论、运用、解决问题等。

2. 能力要求

能力是指空间想象能力、抽象概括能力、推理论证能力、运算求解能力、数据处理能力以及应用意识和创新意识。

(1) 空间想象能力：能根据条件作出正确的图形，根据图形想象出直观形象；能正确地分析出图形中的基本元素及其相互关系；能对图形进行分解、组合；会运用图形与图表等手段形象地揭示问题的本质。

(2) 抽象概括能力：抽象是指舍弃事物非本质的属性，揭示其本质的属性；概括是指把属于某一类对象的共同属性区分出来的思维过程。抽象和概括是相互联系的，没有抽象就不可能有概括，而概括必须在抽象的基础上得出某种观点或某个结论。

(3) 推理论证能力：推理是思维的基本形式之一，它由前提和结论两部分组成；论证是由已有的正确的前提到被论证的结论的一连串的推理过程。推理既包括演绎推理，也包括合情推理；论证方法既包括按形式划分的演绎法和归纳法，也包括按思考方法划分的直接证法和间接证法。一般运用合情推理进行猜想，再运用演绎推理进行证明。

(4) 运算求解能力：会根据法则、公式进行正确运算、变形和数据处理，能根据问题的条件寻找与设计合理、简捷的运算途径；能根据要求对数据进行估计和近似计算。

(5) 数据处理能力：会收集、整理、分析数据，能从大量数据中抽取对研究问题有用的信息，并做出判断。

(6) 应用意识：能综合应用所学数学知识、思想和方法解决问题，包括解决相关学科、生产、生活中简单的数学问题；能理解对问题陈述的材料，并对所提供的信息资料进行归纳、整理和分类，将实际问题抽象为数学问题；能应用相关的数学方法解决问题进而加以验证，并能用数学语言正确地表达和说明。应用的主要过程是依据现实的生活背景，提炼相关的数量关系，将现实问题转化为数学问题，构造数学模型，并加以解决。

(7) 创新意识：能发现问题、提出问题，综合与灵活地应用所学的数学知识、思想方法，选择有效的方法和手段分析信息，进行独立的思考、探索和研究，提出解决问题的思路，创造性地解决问题。

3. 个性品质要求

个性品质是指考生个体的情感、态度和价值观。要求考生具有一定的数学视野，认识数学的科学价值和人文价值，崇尚数学的理性精神，形成审慎的思维习惯，体会数学的美学意义。

IV. 考试范围、考试内容与要求

依据《课程标准》，确定普通高中学业水平数学科合格性考试范围为必修课程的五个模块。具体如下：

1. 集合

(1) 集合的含义与表示

① 了解集合的含义、元素与集合的属于关系。

② 能用自然语言、图形语言、集合语言（列举法或描述法）描述不同的具体

问题.

(2) 集合间的基本关系

- ① 理解集合之间包含与相等的含义，能识别给定集合的子集.
- ② 在具体情境中，了解全集与空集的含义.

(3) 集合的基本运算

- ① 理解两个集合的并集与交集的含义，会求两个简单集合的并集与交集.
- ② 理解在给定集合中一个子集的补集的含义，会求给定子集的补集.
- ③ 能使用韦恩图 (Venn) 表达集合的关系及运算.

2. 函数概念与基本初等函数 I (指数函数、对数函数、幂函数)

(1) 函数

- ① 了解构成函数的要素，会求一些简单函数的定义域和值域.
- ② 在实际情境中，会根据不同的需要选择恰当的方法 (如图象法、列表法、解析法) 表示函数.
- ③ 了解简单的分段函数，并能简单应用.
- ④ 理解函数的单调性、最大值、最小值及其几何意义；结合具体函数，了解函数奇偶性的含义.

⑤ 会运用函数图象理解和研究函数的性质.

(2) 指数函数

- ① 了解指数函数模型的实际背景.
- ② 理解有理指数幂的含义，了解实数指数幂的意义，掌握幂的运算.
- ③ 理解指数函数的概念，理解指数函数的单调性，掌握指数函数图象通过的特殊点.

(3) 对数函数

- ① 理解对数的概念及其运算性质，知道用换底公式，能将一般对数转化成自然对数或常用对数；了解对数在简化运算中的作用.
- ② 理解对数函数的概念；理解对数函数的单调性，掌握对数函数图象通过的特殊点.

③ 了解指数函数 $y = a^x$ 与对数函数 $y = \log_a x$ 互为反函数 ($a > 0, a \neq 1$).

(4) 幂函数

- ① 了解幂函数的概念.
- ② 结合函数 $y = x, y = x^2, y = x^3, y = \frac{1}{x}, y = x^{\frac{1}{2}}$ 的图象，了解它们的变化情况.

(5) 函数与方程

结合二次函数的图象，了解函数的零点与方程根的联系，判断一元二次方程根的存在性及根的个数.

(6) 函数模型及其应用

能够从实际问题出发，初步建立函数模型（一次函数、二次函数、指数函数、对数函数、幂函数、分段函数等），并能分析和解决实际问题.

3. 立体几何初步

(1) 空间几何体

① 认识柱、锥、台、球及其简单组合体的结构特征，并能运用这些特征描述现实生活中简单物体的结构.

② 会用斜二测法画出简单空间图形（长方体、球、圆柱、圆锥、棱柱及其简单组合）的直观图.

③ 了解球、棱柱、棱锥、台的表面积和体积的计算公式.

(2) 点、直线、平面之间的位置关系

① 理解空间直线、平面位置关系的定义，并了解如下可以作为推理依据的公理和定理.

◆公理1：如果一条直线上的两点在一个平面内，那么这条直线上所有的点在此平面内.

◆公理2：过不在同一条直线上的三点，有且只有一个平面.

◆公理3：如果两个不重合的平面有一个公共点，那么它们有且只有一条过该点的公共直线.

◆公理4：平行于同一条直线的两条直线互相平行.

◆定理：空间中如果一个角的两边与另一个角的两边分别平行，那么这两个角相等或互补.

② 以立体几何的上述定义、公理和定理为出发点，认识和理解空间中线面平行、垂直的有关性质与判定定理.

理解以下判定定理：

◆如果平面外一条直线与此平面内的一条直线平行，那么该直线与此平面平行.

◆如果一个平面内的两条相交直线与另一个平面都平行，那么这两个平面平行.

◆如果一条直线与一个平面内的两条相交直线都垂直，那么该直线与此平面

垂直.

◆如果一个平面经过另一个平面的垂线,那么这两个平面互相垂直.

理解以下性质定理:

◆如果一条直线与一个平面平行,经过该直线的任一个平面与此平面相交,那么这条直线就和交线平行.

◆如果两个平行平面同时和第三个平面相交,那么它们的交线相互平行.

◆垂直于同一个平面的两条直线平行.

◆如果两个平面垂直,那么一个平面内垂直于它们交线的直线与另一个平面垂直.

③ 能运用公理、定理和已获得的结论证明一些空间图形位置关系的简单命题.

4. 平面解析几何初步

(1) 直线与方程

① 在平面直角坐标系中,结合具体图形,确定直线位置的几何要素.

② 理解直线的倾斜角和斜率的概念,掌握过两点的直线斜率的计算公式.

③ 能根据两条直线的斜率判定这两条直线平行或垂直.

④ 掌握确定直线位置的几何要素,掌握直线方程的几种形式(点斜式、两点式及一般式),了解斜截式与一次函数的关系.

⑤ 能用解方程组的方法求两直线的交点坐标.

⑥ 掌握两点间的距离公式、点到直线的距离公式,会求两条平行直线间的距离.

(2) 圆与方程

① 掌握确定圆的几何要素,掌握圆的标准方程与一般方程.

② 能根据给定直线、圆的方程,判断直线与圆的位置关系;能根据给定两个圆的方程判断两圆的位置关系.

③ 能用直线和圆的方程解决一些简单的问题.

④ 初步了解用代数方法处理几何问题的思想.

5. 统计

(1) 随机抽样

① 理解随机抽样的必要性和重要性.

② 会用简单随机抽样方法从总体中抽取样本;了解分层抽样和系统抽样方法.

(2) 用样本估计总体

① 了解分布的意义和作用,会列频率分布表,会画频率分布直方图、频率折线

图、茎叶图，理解它们各自的特点.

② 理解样本数据标准差的意义和作用，会计算数据标准差.

③ 能从样本数据中提取基本的数字特征（如平均数、标准差），并作出合理的解释.

④ 会用样本的频率分布估计总体分布，会用样本的基本数字特征估计总体的基本数字特征，理解用样本估计总体的思想.

⑤ 会用随机抽样的基本方法和样本估计总体的思想解决一些简单的实际问题.

6. 概率

(1) 事件与概率

① 了解随机事件发生的不确定性和频率的稳定性，了解概率的意义，了解频率与概率的区别.

② 了解两个互斥事件的概率加法公式.

(2) 古典概型

① 理解古典概型及其概率计算公式.

② 会计算一些随机事件所含的基本事件数及事件发生的概率.

7. 基本初等函数 II（三角函数）

(1) 任意角的概念、弧度制

① 了解任意角的概念.

② 了解弧度制概念，能进行弧度与角度的互化.

(2) 三角函数

① 理解任意角三角函数（正弦、余弦、正切）的定义.

② 能利用单位圆中的三角函数线推导出 $\frac{\pi}{2} \pm \alpha$ ， $\pi \pm \alpha$ 的正弦、余弦、正切的诱导公式，能画出 $y = \sin x$ ， $y = \cos x$ ， $y = \tan x$ 的图象，了解三角函数的周期性.

③ 理解正弦函数、余弦函数在区间 $[0, 2\pi]$ 的性质（如单调性、最大值和最小值以及图象与 x 轴的交点等）. 理解正切函数在区间 $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$ 的单调性.

④ 理解同角三角函数的基本关系式：

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1, \quad \frac{\sin x}{\cos x} = \tan x.$$

⑤ 了解函数 $y = A\sin(\omega x + \varphi)$ 的物理意义；能画出 $y = A\sin(\omega x + \varphi)$ 的图象，了解参数 A ， ω ， φ 对函数图象变化的影响.

⑥ 了解三角函数是描述周期变化现象的重要函数模型，会用三角函数解决一些

简单实际问题.

8. 平面向量

(1) 平面向量的实际背景及基本概念

- ① 了解向量的实际背景.
- ② 理解平面向量的概念, 理解两个向量相等的含义.
- ③ 理解向量的几何表示.

(2) 向量的线性运算

- ① 掌握向量加法、减法的运算, 并理解其几何意义.
- ② 掌握向量数乘的运算及其意义, 理解两个向量共线的含义.
- ③ 了解向量线性运算的性质及其几何意义.

(3) 平面向量的基本定理及坐标表示

- ① 了解平面向量的基本定理及其意义.
- ② 掌握平面向量的正交分解及其坐标表示.
- ③ 会用坐标表示平面向量的加法、减法与数乘运算.
- ④ 理解用坐标表示的平面向量共线的条件.

(4) 平面向量的数量积

- ① 理解平面向量数量积的含义及其物理意义.
- ② 了解平面向量的数量积与向量投影的关系.
- ③ 掌握数量积的坐标表达式, 会进行平面向量数量积的运算.
- ④ 能运用数量积表示两个向量的夹角, 会用数量积判断两个平面向量的垂直关系.

(5) 向量的应用

- ① 会用向量方法解决某些简单的平面几何问题.
- ② 会用向量方法解决简单的力学问题与其他一些实际问题.

9. 三角恒等变换

(1) 和与差的三角函数公式

- ① 会用向量的数量积推导出两角差的余弦公式.
- ② 能利用两角差的余弦公式导出两角差的正弦、正切公式.
- ③ 能利用两角差的余弦公式导出两角和的正弦、余弦、正切公式, 导出二倍角的正弦、余弦、正切公式, 了解它们的内在联系.

(2) 简单的三角恒等变换

能运用上述公式进行简单的恒等变换 (包括导出积化和差、和差化积、半角公

式，但对这三组公式不要求记忆).

10. 解三角形

(1) 正弦定理和余弦定理

掌握正弦定理、余弦定理，并能解决一些简单的三角形度量问题.

(2) 应用

能够运用正弦定理、余弦定理等知识和方法解决一些与测量和几何计算有关的实际问题.

11. 数列

(1) 数列的概念和简单表示法

① 了解数列的概念和几种简单的表示方法 (列表、图象、通项公式).

② 了解数列是自变量为正整数的一类函数.

(2) 等差数列、等比数列

① 理解等差数列、等比数列的概念.

② 掌握等差数列、等比数列的通项公式与前 n 项和公式.

③ 能在具体的问题情境中识别数列的等差关系或等比关系，并能用有关知识解决相应的问题.

④ 了解等差数列与一次函数、等比数列与指数函数的关系.

12. 不等式

(1) 不等关系

了解现实世界和日常生活中的不等关系，了解不等式 (组) 的实际背景.

(2) 一元二次不等式

① 会从实际情境中抽象出一元二次不等式模型.

② 通过函数图象了解一元二次不等式与相应的二次函数、一元二次方程的联系.

③ 会解一元二次不等式.

(3) 基本不等式: $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$ ($a \geq 0, b \geq 0$)

① 了解基本不等式的证明过程.

② 会用基本不等式解决简单的最大 (小) 值问题.

V. 考试形式

考试采用闭卷、笔答形式. 考试时间 90 分钟. 全卷满分 150 分.

VI. 试卷结构

全卷包括单项选择题、填空题和解答题，共 22 题。其中：

单项选择题 15 题，每题 6 分，共 90 分；

填空题 4 题，每题 6 分，共 24 分；

解答题 3 题，共 36 分。

VII. 题型示例

一、选择题：在每小题给出的四个选项中，只有一个选项是符合题目要求的。
每小题 6 分，共 90 分。

1. 已知集合 $A = \{x | x^2 < 9\}$ ， $B = \{0, 1, 2, 3\}$ ，则 $A \cap B$ 等于

A. $\{0, 1, 2, 3\}$

B. $\{0, 1, 2\}$

C. $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$

D. $\{-1, 0, 1\}$

【答案】B

2. $27^{\frac{2}{3}} - 2^{\log_2 3} \cdot \log_2 \frac{1}{8} + \lg 4 + 2\lg 5$ 的值为

A. 2

B. 5

C. 10

D. 20

【答案】D

3. 某校初中生共有 1500 人，其中初一年级 600 人，初二年级 500 人，初三年级 400 人。现采取分层抽样抽取容量为 60 人的样本，那么初一、初二、初三年级抽取的人数分别为

A. 20, 20, 20

B. 25, 20, 15

C. 24, 20, 16

D. 24, 22, 14

【答案】C

4. 下列函数中，在区间 $(0, +\infty)$ 上是增函数的是

A. $y = -x^2$

B. $y = x^2 - 2$

C. $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

D. $y = \log_2 \frac{1}{x}$

【答案】B

5. 若 A, B 为互斥事件, 则

- A. $P(A) + P(B) < 1$ B. $P(A) + P(B) > 1$
C. $P(A) + P(B) = 1$ D. $P(A) + P(B) \leq 1$

【答案】 D

6. 若 $\cos\left(\frac{\pi}{4} - \alpha\right) = \frac{3}{5}$, 则 $\sin 2\alpha =$

- A. $\frac{7}{25}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $-\frac{1}{5}$ D. $-\frac{7}{25}$

【答案】 D

7. 若 $a < 0$, 则 $0.3^a, 3^a, 3^{-a}$ 的大小关系是

- A. $3^{-a} < 3^a < 0.3^a$ B. $3^a < 0.3^a < 3^{-a}$
C. $0.3^a < 3^{-a} < 3^a$ D. $3^a < 3^{-a} < 0.3^a$

【答案】 D

8. 在 5 张卡片上分别写有数字 1, 2, 3, 4, 5, 然后将它们充分混合后再任意排成一行成为一个五位数, 则得到的五位数能被 2 或 5 整除的概率是

- A. 0.2 B. 0.4 C. 0.6 D. 0.8

【答案】 C

9. 设 D, E, F 分别为 $\triangle ABC$ 的三边 BC, CA, AB 的中点, 则 $\vec{EB} + \vec{FC} =$

- A. \vec{AD} B. $\frac{1}{2}\vec{AD}$ C. \vec{BC} D. $\frac{1}{2}\vec{BC}$

【答案】 A

10. 已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_1 = 1, a_{n+1} = a_n + 2^n$, 则 a_{10} 等于

- A. 1024 B. 1023 C. 2048 D. 2047

【答案】 B

11. 已知函数 $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1, & x > 0, \\ \cos x, & x \leq 0, \end{cases}$ 则以下结论正确的是

- A. $f(x)$ 是偶函数 B. $f(x)$ 是增函数
C. $f(x)$ 是周期函数 D. $f(x)$ 的值域为 $[-1, +\infty)$

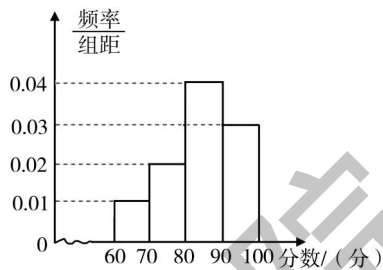
【答案】 D

12. 过两直线 $l_1: 3x + y - 1 = 0$ 与 $l_2: x + 2y - 7 = 0$ 的交点, 且与 l_1 垂直的直线方程是

- A. $x - 3y + 7 = 0$ B. $x - 3y + 13 = 0$
C. $3x - y + 7 = 0$ D. $3x - y - 5 = 0$

【答案】 B

13. 为了普及垃圾分类知识, 某校组织相关主题的知识竞赛. 经统计, 全校 500 名同学的成绩全部介于 60 分与 100 分之间, 将成绩以 10 为组距分成以下 4 组: $[60, 70)$, $[70, 80)$, $[80, 90)$, $[90, 100]$, 得到如图所示的频率分布直方图, 那么成绩大于或等于 80 分的学生人数为



第 13 题图

- A. 150 B. 200
C. 400 D. 350

【答案】D

14. 设 l 为直线, α, β 是两个不同的平面, 下列命题中正确的是

- A. 若 $l \parallel \alpha, l \parallel \beta$, 则 $\alpha \parallel \beta$
B. 若 $l \perp \alpha, l \perp \beta$, 则 $\alpha \parallel \beta$
C. 若 $l \perp \alpha, l \parallel \beta$, 则 $\alpha \parallel \beta$
D. 若 $\alpha \perp \beta, l \parallel \alpha$, 则 $l \perp \beta$

【答案】B

15. 已知 $m = a + \frac{1}{a} + 1$ ($a > 0$), $n = \log_{\frac{1}{2}} x$ ($x > \frac{1}{8}$), 则 m, n 之间的大小关系是

- A. $m > n$ B. $m < n$ C. $m = n$ D. $m \leq n$

【答案】A

二、填空题: 把答案填在题中的横线上. 每小题 6 分, 共 24 分.

16. 将一个气球的半径扩大 1 倍, 它的体积扩大到原来的_____倍.

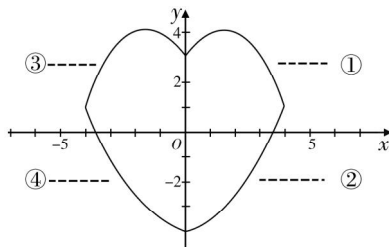
【答案】8

17. 以点 $(2, -1)$ 为圆心且与直线 $x + y = 6$ 相切的圆的方程是_____.

【答案】 $(x-2)^2 + (y+1)^2 = \frac{25}{2}$

18. 如图, 漂亮的心形由四条曲线构成, 其中

- ① $y = -\frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{2}x + 3, x \in [0, 4]$;
② $y = 6^{0.25x} - 5, x \in [0, 4]$;
③ $y = -\frac{1}{2}x^2 - \frac{3}{2}x + 3, x \in [-4, 0]$.



第 18 题图

则④的解析式为_____.

【答案】 $y = 6^{-0.25x} - 5, x \in [-4, 0]$

19. 《九章算术》成书于公元1世纪,是古代中国乃至东方的第一部自成体系的数学专著.其中卷第六“均输”涉及如下问题:“今有竹9节,下3节容量4升,上4节容量3升.问若竹各节容量自上而下成等差数列,每节容量各是多少?”根据这个问题的特征,你算出竹最下面一节的容量是_____.

【答案】 $\frac{95}{66}$ 升

三、解答题:解答应写出文字说明、证明过程或演算过程. 3 小题,共 36 分.

20. 在一次体育课上,某同学以初速度 $v_0 = 8.4 \text{ m/s}$ 竖直上抛一排球,该排球能够在抛出点 2 m 以上的位置最多停留多长时间?(注:若不计空气阻力,则竖直上抛的物体距离抛出点的高度 h 与时间 t 满足关系 $h = v_0 t - \frac{1}{2}gt^2$, 其中 $g = 9.8 \text{ m/s}^2$)



第 20 题图

解: 已知 $v_0 = 8.4 \text{ m/s}$, $g = 9.8 \text{ m/s}^2$, 如果排球在抛出点 2 m 以上, 则有 $h \geq 2$, 于是 $8.4t - 4.9t^2 \geq 2$, 即 $49t^2 - 84t + 20 \leq 0$, 解上述不等式得 $\frac{2}{7} \leq t \leq \frac{10}{7}$.

所以该排球能够在抛出点 2 m 以上的位置最多停留 $\frac{8}{7} \text{ s}$, 约等于 1.14 s.

21. 如图, 在直三棱柱 $ABC - A_1B_1C_1$ 中, $AC \perp AB$, $A_1A = AB = AC = 2$, D, E, F 分别为 AB, BC, B_1B 的中点.

(1) 证明: 直线 $DE \parallel$ 平面 A_1C_1F ;

(2) 求三棱锥 $B_1 - BDE$ 的体积;

(3) 证明: 平面 $B_1DE \perp$ 平面 A_1C_1F .

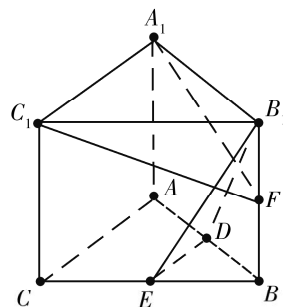
(1) 证明: 在直三棱柱 $ABC - A_1B_1C_1$ 中,

$\therefore DE$ 是 $\triangle ABC$ 的中位线,

$\therefore DE \parallel AC$.

又 $AC \parallel A_1C_1$,

$\therefore DE \parallel A_1C_1$.



第 21 题图

又 $A_1C_1 \subset$ 平面 A_1C_1F , $DE \not\subset$ 平面 A_1C_1F ,

$\therefore DE \parallel$ 平面 A_1C_1F .

$$(2) \text{ 解: } V_{B_1-BDE} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times BD \times DE \times A_1A = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 2 = \frac{1}{3}.$$

(3) 证明: $\because AC \perp AB$, $DE \parallel AC$,

$\therefore DE \perp AB$.

又 $A_1A \perp$ 平面 ABC , $DE \subset$ 平面 ABC ,

$\therefore A_1A \perp DE$, $AB \cap A_1A = A$.

$\therefore DE \perp$ 平面 AA_1B_1B .

又 $A_1F \subset$ 平面 AA_1B_1B ,

$\therefore DE \perp A_1F$.

易证 $\triangle A_1B_1F \cong \triangle B_1BD$,

$\therefore \angle B_1A_1F = \angle BB_1D$.

又 $\angle B_1A_1F + \angle A_1FB_1 = 90^\circ$,

$\therefore \angle BB_1D + \angle A_1FB_1 = 90^\circ$.

$\therefore A_1F \perp DB_1$.

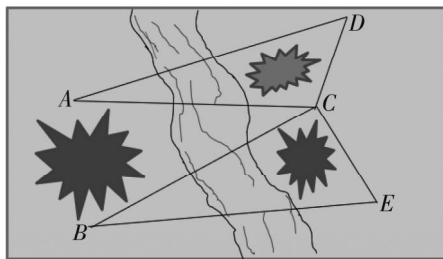
又 $DE \cap DB_1 = D$,

$\therefore A_1F \perp$ 平面 B_1DE .

又 $A_1F \subset$ 平面 A_1C_1F ,

\therefore 平面 $B_1DE \perp$ 平面 A_1C_1F .

22. 如图, 为了测量河对岸 A, B 两点之间的距离, 观察者找到一个点 C , 从 C 点可以观察到点 A, B ; 找到点 D , 从 D 点可以观察到点 A, C ; 找到点 E , 从 E 点可以观察到点 B, C . 问观察者应该测量出哪些数据才可求出 A, B 两点间的距离, 试给出你得到的关于点 A, B 距离的算式.



第22题图

解: 应测量出 $\angle D$, $\angle ACD$, $\angle ACB$, $\angle BCE$, $\angle E$ 的度数大小及 CD 和 CE 的距离各是多少.

在 $\triangle ACD$ 中, 由正弦定理,

$$\text{得 } \frac{CD}{\sin [\pi - (\angle ACD + \angle D)]} = \frac{AC}{\sin \angle D}.$$

$$\therefore AC = \frac{CD \cdot \sin \angle D}{\sin(\angle ACD + \angle D)}. \quad \text{同理可得 } BC = \frac{CE \cdot \sin \angle E}{\sin(\angle BCE + \angle E)}.$$

在 $\triangle ABC$ 中, 由余弦定理,

$$\text{得 } AB^2 = AC^2 + BC^2 - 2AC \cdot BC \cos \angle ACB$$

$$= \left(\frac{CD \cdot \sin \angle D}{\sin(\angle ACD + \angle D)} \right)^2 + \left(\frac{CE \cdot \sin \angle E}{\sin(\angle BCE + \angle E)} \right)^2 - 2 \frac{CD \cdot \sin \angle D}{\sin(\angle ACD + \angle D)} \cdot \frac{CE \cdot \sin \angle E}{\sin(\angle BCE + \angle E)} \cos \angle ACB.$$

$$\therefore AB =$$

$$\sqrt{\left(\frac{CD \cdot \sin \angle D}{\sin(\angle ACD + \angle D)} \right)^2 + \left(\frac{CE \cdot \sin \angle E}{\sin(\angle BCE + \angle E)} \right)^2 - 2 \frac{CD \cdot \sin \angle D}{\sin(\angle ACD + \angle D)} \cdot \frac{CE \cdot \sin \angle E}{\sin(\angle BCE + \angle E)} \cos \angle ACB}.$$

三、2021 年广东省普通高中学业水平 英语科合格性考试说明

I. 考试性质

广东省普通高中学业水平合格性考试是衡量考生是否达到国家要求的高中毕业合格标准的水平测试，考试成绩是普通高中学生毕业和高中同等学力认定的主要依据，是普通高校春季招收高中毕业生的依据之一，是评价普通高中学校教育教学质量的重要参考。

II. 命题指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以教育部 2003 年颁布的《普通高中英语课程标准（实验）》《广东省深化普通高校考试招生制度改革实施方案》（粤府〔2019〕42 号）和本说明为依据，试题适用于使用经全国中小学教材审定委员会初审通过的各版本普通高中课程标准实验教科书的考生。

体现立德树人根本要求，注重考查考生人文素养、创新精神及实践能力，以利于培养学生的家国情怀、国际视野和跨文化沟通能力，以利于促进考生核心素养的发展和德智体美劳的全面发展。

主要考查考生英语的基础知识及应用，注重考查考生在篇章层面上对英语基础知识的掌握程度和综合运用能力，力图促进考生英语学科核心素养的发展。

III. 考核目标与要求

一、语言知识

要求考生根据《普通高中英语课程标准（实验）》中高中英语课程目标七级要求，了解和掌握《普通高中英语课程标准（实验）》附录中所列的各项内容，包括

语音项目、语法项目、功能意念项目、话题项目和词汇。

二、语言运用

(一) 阅读

要求考生能读懂书、报、杂志中关于一般性话题的简短文段以及公告、说明、广告等，识别不同文体特征并能从中获取相关信息。考生应能：

- (1) 理解主旨要义。
- (2) 理解文中具体信息。
- (3) 根据上下文推断单词和短语的含义。
- (4) 推断语篇中的隐含意义。
- (5) 理解文章的基本结构。
- (6) 理解作者的意图、观点和态度。

(二) 写作

要求考生根据提示进行书面表达。考生应能：

- (1) 清晰、完整地传递信息。
- (2) 准确、得体地运用所学语言知识。
- (3) 合理地组织信息，形成连贯通顺的语篇。

IV. 考试范围与考试内容

按照《普通高中英语课程标准（实验）》规定的必修课程（即“英语1”至“英语5”五个模块），确定普通高中学业水平英语科合格性考试内容。

V. 考试形式

考试采用闭卷、笔答形式。考试时间90分钟。全卷满分150分。

VI. 试卷结构

全卷共五大题，46小题。其中第I、II和III题为选择题，合计105分，约占70%；第IV和第V题为非选择题，合计45分，约占30%。

试卷题型、题量、计分如下：

题序	题型	题量	赋分	分值
I	情景交际	5	3	15
II	阅读理解	15	3	45
III	完形填空	15	3	45
IV	语法填空	10	2	20
V	书面表达	1	25	25
总计		46	—	150

I. 情景交际

本题共 5 小题，每小题 3 分。每小题为一个不完整的简短对话，要求考生从所给的 4 个选项中选出最佳选项补全对话。主要考查考生根据语境正确使用日常交际用语的能力。

II. 阅读理解

本题共 15 小题，每小题 3 分。该题有 3 篇阅读短文（总阅读量不少于 600 词），每篇短文后有 5 个小题，要求考生根据所提供的短文内容，从每题所给的 4 个选项中选出最佳选项。主要考查考生阅读理解书面英语的能力。

III. 完形填空

本题共 15 小题，每小题 3 分。该题在一篇 200 词左右的短文中留出 15 个空格，要求考生掌握其大意，然后从每题所给的 4 个选项中选出最佳选项。主要考查考生在篇章层面对词汇和语用知识的掌握情况。

IV. 语法填空

本题共 10 小题，每小题 2 分。该题在一篇 150 词左右的短文中留出 10 个空格，部分空格的后面给出单词的基本形式，要求考生根据上下文在空格处填入 1 个适当的词或所给单词的正确形式。主要考查考生在篇章层面对语法和语用知识的掌握情况。

V. 书面表达

本题共 1 题，25 分。要求考生根据所给情景，用英语写一篇 90 个单词左右的短文。主要考查考生的书面表达能力。

VII. 题型示例

I. 情景交际（共 5 小题；每小题 3 分，满分 15 分）

阅读下列简短对话，从每题所给的 A、B、C 和 D 项中选出最佳选项，将对话补全。

1. — May I ask you a question after class, Sir?

— _____ but not during my lunch break.

- A. I'm sorry B. Go ahead C. Sometime D. Certainly

【答案】 D

2. — I'll go to Hangzhou for a holiday next month.

— Great! _____.

- A. Have a good time B. Best wishes
C. Glad to see you again D. You are lucky

【答案】 A

3. — I'm sorry I can't give you a ride to the station.

— _____.

- A. Not at all B. Don't mention it
C. Thank you all the same D. I understand

【答案】 C

4. — I've got a bad cold.

— _____. You'd better see a doctor.

- A. Never mind B. Nothing serious
C. It doesn't matter D. I'm sorry to hear that

【答案】 D

5. — Let me introduce myself. I'm Robert from Oxford University.

— _____.

- A. That's OK B. Nice to meet you
C. No problem D. Go ahead

【答案】 B

II. 阅读理解 (共 15 小题; 每小题 3 分, 满分 45 分)

阅读下列短文, 掌握其大意, 然后从每题所给的 A、B、C 和 D 项中选出最佳选项。

A

Ian had a key to Amy's flat in Britain. When he arrived and she wasn't there, he let himself in and lay down on the sofa to sleep after his long travel. He thought Amy was out for the evening. Then the phone rang. It was Amy, calling from Australia.

In an interview with a newspaper reporter, Amy described her arriving at Ian's flat in Australia: "I knocked on his door and one of his flatmates, Stephen, answered. He **went white**. He told me Ian had gone back to Britain to see me. I didn't believe him. But the truth hit me when I found Ian's bag and clothes missing. I sat on his bed and couldn't help crying. When I phoned Ian, he would not believe that I was calling from his flat." Both Ian and Amy had nonrefundable (不可退的) air tickets, so Amy had to spend two weeks in Australia while Ian spent two weeks in Britain.

Amy and Ian had both changed planes in Singapore. Later they realized that they had been at the Singapore airport at the same time, sitting in the same waiting area, without seeing each other.

Ian had flown to Britain with an engagement (订婚) ring in his pocket. When Amy called from Australia, he asked her to marry him over the phone. She accepted.

6. Ian went back to Britain to _____.
- | | |
|---------------------|-----------------------|
| A. get married | B. visit his family |
| C. have a good rest | D. see his girlfriend |

【答案】D

7. The underlined phrase **went white** is closest in meaning to _____.
- | | |
|------------------|----------------|
| A. became shy | B. was nervous |
| C. felt helpless | D. got shocked |

【答案】D

8. Amy started crying when she found that _____.
- | |
|---------------------------------------|
| A. her air ticket was lost |
| B. Stephen didn't tell her the truth |
| C. Ian had left Australia for Britain |
| D. Ian's bag and clothes were stolen |

【答案】C

9. Why did Ian and Amy appear at the Singapore airport at the same time?
- | |
|---------------------------------------|
| A. They planned to meet there. |
| B. They needed to buy a special ring. |
| C. They had to change planes there. |
| D. They hoped to stay there together. |

【答案】C

10. What is the best title for the passage?

- A. The Surprise
B. The Lovers
C. What a Lonely Travel!
D. Britain or Australia?

【答案】 A

B

One morning a deer rushed into a courtyard where Mary's son was playing. The deer hooked the boy's clothing with its antlers (角). This scared the little boy so much that he let out a loud cry which brought Mary running out to see what was happening. She came out just in time and saw the deer running off towards the mountains with her little boy.

Mary was so frightened! She ran after the deer as fast as she could and not too far away she found her son sitting on the grass safely. Seeing his mother, the little boy laughed and reached out his arms to her. Mary held him tight.

When she got home with her son, Mary was shocked by what she saw. The huge tree behind her house had fallen down while she was out running after the deer. The whole house was destroyed by the tree.

At that moment Mary remembered the day about a year before when a deer fleeing from a hurt had run into her house. Mary felt sorry for the frightened deer, so she covered it with some cloth and gave it some food. The deer seemed to understand that she had saved its life. When leaving, it kept bowing its head to Mary as if it were thanking her for her kindness.

Mary never imagined that the deer could remember her help. It somehow knew the tree was going to fall and kill her and her son, so it came back to save them.

When Mary remembered all this, she said, "Saving the life of another is the same as saving the life of your own."

11. What made Mary run out of the house?

- A. The boy's crying.
B. The boy's running.
C. The deer's coming.
D. The deer's escaping.

【答案】 A

12. Mary was frightened because _____.
- A. her son was injured
 - B. a deer went into her house
 - C. a deer was taking her son to the mountains
 - D. her son was running to the mountains with a deer

【答案】 C

13. What happened while Mary was running after the deer?
- A. The deer hurt her son.
 - B. Her house disappeared.
 - C. Her house was destroyed.
 - D. The huge tree was cut down.

【答案】 C

14. Why did the deer help them?
- A. They were close friends.
 - B. Mary once helped the deer.
 - C. The deer once visited their house.
 - D. Mary drove away the hunter.

【答案】 B

15. What is the purpose of the passage?
- A. To blame the hunter.
 - B. To praise Mary's bravery.
 - C. To ask people to protect animals.
 - D. To encourage people to do good deeds.

【答案】 D

C

Recently, a study has confirmed what I've long known in my heart: two breakfasts are better than none. The research on the effect of breakfast on weight gain was done on school children. But for adults, in theory, two breakfasts are also better than none.

Researchers from Yale and the University of Connecticut followed 600 middle-school students as they developed from fifth to seventh grade, noting their weight and if they had zero breakfast, breakfast either at home or at school, or breakfast in both places. They found that weight gain among second-breakfast eaters was no different from the average gain seen among all students. Children who didn't eat breakfast, or ate it only sometimes, were more likely to be overweight than double-breakfasters. It should be noted that only about one in ten children in the study ate two breakfasts.

The study wasn't designed to figure out why this might be true, but the researchers have some theories that people who don't eat breakfast (or any meal) might overeat later in the day, and that as people become **obese**, they tend to reduce calories (热量) by having no breakfast.

Yes, school breakfasts are more like a healthy snack (零食) than a full meal, and growing teens can eat a large amount of food. But if you're still not eating breakfast because you think it gives you more calories, you are not only mistaken, but you are also missing out one of life's great pleasures.

16. What do we know about the research according to Paragraph 1?

- A. It was about the effect of dinner on weight gain.
- B. Its result was opposite to the author's opinion.
- C. It was done on overweight school children.
- D. Its result might also be true of adults.

【答案】D

17. Which of the following is true according to Paragraph 2?

- A. About 90% of the children in the study had two breakfasts a day.
- B. About 90% of the children in the study had one breakfast a day.
- C. About 10% of the children in the study had two breakfasts a day.
- D. About 10% of the children in the study had no breakfast at all.

【答案】C

18. What does the underlined word **obese** mean in Paragraph 3?

- A. Overweight.
- B. Strong.
- C. Tall.
- D. Hungry.

【答案】A

19. According to the researchers, some people don't eat breakfast because _____.

- A. they have no time
B. they prefer snacks
C. they want to keep fit
D. they want to eat more at lunch

【答案】 C

20. What is the best title of this passage?

- A. Breakfast and School Performance
B. Breakfast and Weight Gain
C. Breakfast and Life Pleasure
D. Breakfast and Snacks

【答案】 B

III. 完形填空 (共 15 小题; 每小题 3 分, 满分 45 分)

阅读下面短文, 掌握其大意, 然后从每题所给的 A、B、C 和 D 项中选出最佳选项。

There was an old man in a village. He knew a lot of things. Unfortunately he was 21. He did not have a house, and he got his meals with great 22. Even his clothes were very much worn out.

So the man had to 23 for his meals. On seeing his worn-out clothes, many people thought that he was 24. They would shout "Go away" and 25 the door when the man went to their houses for food.

One day he somehow 26 new clothes. Wearing those new clothes, he went to a house. The host said 27, "Sir, please come in and have some food in my house." 28 soup and warm meals were served.

Having prayed (祈祷) first, the man 29 a piece of meat and began to 30 his new clothes, saying, "Now, eat!"

Seeing that, the host was 31 and was not able to understand. Then he asked, "The clothes do not eat. Why do you 32 food to them?"

The old man answered, "Just because of my new 33, you gave me food today, but yesterday you just told me to go away. I obtained food due to these clothes, so I am 34 to them. This is why I am feeding them." The host was a little 35 and realized that he should never judge a man by his looks.

21. A. ill
B. poor
C. careless
D. crazy

【答案】 B

22. A. pleasure
B. patience
C. difficulty
D. courage

【答案】 C

23. A. prepare B. apply C. wait D. beg
【答案】 D
24. A. mad B. angry C. old D. weak
【答案】 A
25. A. push B. kick C. shut D. break
【答案】 C
26. A. got B. washed C. ordered D. mended
【答案】 A
27. A. impatiently B. sadly C. anxiously D. politely
【答案】 D
28. A. Cold B. Delicious C. Boiling D. Remaining
【答案】 B
29. A. cooked B. dropped C. took D. made
【答案】 C
30. A. cut B. bring C. hide D. feed
【答案】 D
31. A. satisfied B. surprised C. disappointed D. excited
【答案】 B
32. A. offer B. lend C. donate D. send
【答案】 A
33. A. idea B. face C. clothes D. arrival
【答案】 C
34. A. grateful B. used C. friendly D. devoted
【答案】 A
35. A. pleased B. ashamed C. afraid D. serious
【答案】 B

IV. 语法填空 (共 10 小题; 每小题 2 分, 满分 20 分)

阅读下面短文, 在空格处填入 1 个适当的单词或括号内单词的正确形式。

Robots are very common nowadays. They 36 (use) in many factories today and have gone to such far places as 37 moon. Some robots can “see” 38 (clear), for they use cameras as their 39 (eye). Many robots have computer brains and they can “think”. Now they have already come into 40 (we) homes and they are working as 41 (help). Not only can they do simple jobs for us, such as 42 (put) things into boxes, but also they can finish much 43 (hard) tasks like looking after babies. Besides, unlike human beings 44 need to sleep, robots can work 24 hours a day. With the aid of robots, our life 45 (become) much easier in the future.

【答案】

36. are used 37. the 38. clearly 39. eyes 40. our
41. helpers 42. putting 43. harder 44. who/that 45. will become

V. 书面表达 (共 1 题, 满分 25 分)

假定你是李华, 请你给美国笔友 Peter 写封信, 告诉他你叔叔李明将去他所在的城市开会, 带给他想要的那幅中国画, 同时询问他是否可以接机。信中还需说明:

李明: 高个子, 戴眼镜

航班号: CA985

到达时间: 3月6日上午 11:30

注意:

- (1) 词数 90 左右。
- (2) 可以适当增加细节, 以使行文连贯。
- (3) 开头语和结束语已为你写好 (不计入总词数)。

Dear Peter,

How are you doing?

I'm writing to tell you that _____

Looking forward to your reply.

Yours,
Li Hua

作答示例:

Dear Peter,

How are you doing?

I'm writing to tell you that my uncle Li Ming is going to your city for a conference, and I've asked him to bring you the Chinese painting you asked for.

I'd like you to do me a favor. Since this is my uncle's first visit to the U. S. , would you please meet him at the airport and drive him to his hotel?

His flight number is CA985, and the plane will arrive at 11:30 a. m. , March 6. He is tall and wears glasses. You will recognize him easily.

Looking forward to your reply.

Yours,
Li Hua

四、2021 年广东省普通高中学业水平 物理科合格性考试说明

I. 考试性质

广东省普通高中学业水平合格性考试，是考核考生是否达到国家要求的高中毕业合格标准的水平测试，考试成绩是学生毕业和高中同等学力认定的主要依据，是普通高校春季招收高中毕业生的依据之一，是评价普通高中学校教育教学质量的重要参考。

II. 命题指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以教育部 2003 年颁布的《普通高中物理课程标准（实验）》《广东省人民政府关于印发广东省深化普通高校考试招生制度综合改革实施方案的通知》（粤府〔2019〕42 号）和本说明为依据，试题适用于使用经全国中小学教材审定委员会初审通过的各版本普通高中课程标准实验教科书的考生。

体现立德树人根本要求，注重考查考生科学和人文素养、创新精神及实践能力，以利于培养实事求是的科学态度，形成社会主义核心价值观，以利于促进考生核心素养的发展，促进考生德智体美劳全面发展。

注重考查考生的基础知识、基本能力和科学素养。注重物理概念和物理规律的理解；注重理论联系实际，注重科学技术与社会、经济发展的联系，注重物理知识在生产、生活等方面的应用。

III. 考试的能力要求

以基础知识和基本能力测试为主导，考查考生的物理学科基本素养。主要包括

以下几个方面：

1. 理解能力

理解物理概念、物理规律的含义，理解物理规律的适用条件，以及它们在简单情况下的应用；能够认识概念和规律的表达形式（包括文字表述和数学表达）；能够鉴别关于概念和规律的似是而非的说法。

2. 推理能力

能够根据已知的知识和物理事实、条件，对简单的物理问题进行逻辑推理和论证，得出正确的结论或作出正确的判断。

3. 信息获取能力

能从课内外材料中获取相关的物理学信息，并能运用这些信息，结合所学知识解决相关的简单物理学问题。关注对科学、技术和社会发展有重大影响和意义的物理学进展以及物理学发展史上的重要事件。

4. 实验与探究能力

能独立地完成知识内容表中所列的实验，能明确实验目的，能理解实验原理和方法，会使用仪器，会观察、分析实验现象，会记录、处理实验数据，并得出结论，对结论进行分析和评价。

IV. 考试范围、考试内容与要求

一、考试范围

模块	主题
必考 物理 1	运动的描述 相互作用与运动规律
必考 物理 2	抛体运动与圆周运动 机械能和能源 经典力学的成就与局限
选考 选修 1-1	电磁现象与规律 电磁技术与社会发展 家用电器与日常生活
选考 选修 3-1	电场 电路 磁场

二、考试内容与要求

对各部分知识内容要求掌握的程度，在下表中用字母 I、II 标出。I、II 的含义如下：

I：对所列知识要知道其内容及含义，并能在有关问题中识别和直接使用，与课程标准中的“了解”和“认识”相当。

II：对所列知识要理解其含义及与其他知识的联系，能够进行叙述和解释，并能在实际问题的分析、推理和判断等过程中运用。与课程标准中的“理解”和“应用”相当。

模块	主题	内容	要求	说明
必考 物理 1	运动的描述	参考系、质点 位移、速度和加速度 匀变速直线运动及其公式、图像	I II II	
	相互作用与运动规律	滑动摩擦力、动摩擦因数、静摩擦 形变、弹性、胡克定律 矢量和标量 力的合成与分解 共点力的平衡 牛顿运动定律及其应用 超重和失重	I I I II I II I	
必考 物理 2	抛体运动与圆周运动	运动的合成与分解 抛体运动 匀速圆周运动、角速度、线速度、向心加速度 匀速圆周运动的向心力 离心现象	I I I II I	斜抛运动只作定性要求。
	机械能和能源	功和功率 动能、动能定理及其应用 重力做功与重力势能 机械能守恒定律及其应用 能量守恒与能量转化和转移	II II I II I	
	经典力学的成就与局限	万有引力定律及其应用 环绕速度、第二宇宙速度、第三宇宙速度 经典力学的适用范围和局限性	I I I	

(续表)

模块	主题	内容	要求	说明
选考 选修 1-1	电磁现象与规律	物质的微观模型、电荷守恒定律、静电现象 点电荷间的相互作用规律 电场、电场线和电场强度 磁场、磁感线、磁感应强度、磁通量 安培力 洛伦兹力 电磁感应现象、电磁感应定律及其应用 麦克斯韦电磁场理论	I I I I I I	
	电磁技术与社会发展	有关电磁领域的重大技术发明 发电机、电动机及其应用 常见传感器及其应用 电磁波及其应用	I I I I	
	家用电器与日常生活	常见家用电器、节约用电 电阻器、电容器和电感器及其应用 家庭电路和安全用电	I I I	
选考 选修 3-1	电场	物质的微观模型、电荷守恒定律、静电现象 点电荷间的相互作用规律 电场、电场线和电场强度 电势、电势能和电势差 电容器	I I I I I	
	电路	电路元器件 多用电表 电阻定律 电源的电动势和内阻、闭合电路的欧姆定律 焦耳定律	I I I I I	
	磁场	磁现象及其应用 磁场、磁感线和磁感应强度 磁通量 安培力 洛伦兹力	I I I I I	
单位制	单位制	考试范围中涉及的国际单位制的基本单位和其他单位	I	知道国际单位制中规定的单位符号。
物理学史	物理学史	考试范围中涉及的历史人物及其贡献	I	

(续表)

模块	主题	内容	要求	说明
实验与探究	实验与探究	实验一：研究匀变速直线运动 实验二：探究弹力和弹簧伸长的关系 实验三：验证力的平行四边形定则 实验四：验证牛顿运动定律 实验五：探究动能定理 实验六：验证机械能守恒定律 选考实验一：研究影响通电导体所受磁场力大小的因素 选考实验二：传感器的简单使用 选考实验三：探究导体电阻与其影响因素的定量关系 说明： 1. 选考实验一和选考实验二对应考试范围中的选考 选修 1-1 中的实验 2. 选考实验一和选考实验三对应考试范围中的选考 选修 3-1 中的实验		1. 要求会正确使用的仪器主要有：刻度尺、天平、秒表、电火花打点计时器或电磁打点计时器、弹簧测力计、灵敏电流计、电流表、电压表、滑动变阻器、电阻箱等。 2. 要求认识误差问题在实验中的重要性，了解误差的概念，知道用多次测量求平均值的方法减小偶然误差；能在某些实验中分析误差的主要来源；不要求计算误差。 3. 要求知道有效数字的概念，会用有效数字表达直接测量的结果，间接测量的有效数字运算不作要求。

V. 考试形式

闭卷、笔答。考试时间 60 分钟。全卷满分 100 分。

VI. 试卷结构

一、试卷题型结构

全卷包括选择题和非选择题两部分。全卷共 31 题，考生作答 23 题。

第一部分包括：

单项选择题 I 为必做题，共 12 小题，每小题 3 分，共 36 分。

单项选择题 II 为选做题，共 16 小题，每小题 3 分；试题分为两组，每组 8 小题；考生只选择其中一组题作答，共 24 分。

第二部分包括：

非选择题 3 题，共 40 分。

二、试卷内容结构

必做题考查必考内容，选做题考查选考内容。

选做题考试内容分别与选考的两部分内容相对应，考生任选其中一部分的 8 道题作答。

考试内容		分值比例
必考内容	物理 1	76%
	物理 2	
选考内容	选修 1-1	24%
	选修 3-1	

VII. 题型示例

第一部分 选择题

一、单项选择题 I：本大题共 12 小题，每小题 3 分。在每小题列出的四个选项中，只有一项最符合题意。

1. 下列对物体运动的描述，不以地面为参考系的是
- A. 大江东去
 - B. 轻舟已过万重山
 - C. 旭日东升
 - D. 飞花两岸照船红

【答案】D

2. 篮球比赛中，篮球以 4 m/s 的速度竖直向下碰撞地面，再以 3 m/s 的速度竖直向上反弹，与地面接触时间为 0.1 s ，则在这段时间内篮球的平均加速度大小为

- A. 10 m/s^2
- B. 30 m/s^2
- C. 40 m/s^2
- D. 70 m/s^2

【答案】D

3. 物体从静止开始做直线运动，其运动的位移 s 随时间 t 变化的图像如图 1 所示。下列说法正确的是

- A. $t_1 \sim t_2$ 内物体处于静止状态
- B. $t_2 \sim t_3$ 内物体做匀加速直线运动
- C. $0 \sim t_1$ 内物体的速度大小比 $t_2 \sim t_3$ 内的大
- D. $t_1 \sim t_2$ 内物体的速度大小比 $t_2 \sim t_3$ 内的大

【答案】A

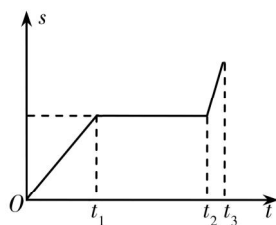


图 1

4. 如图2所示, 物体在大小为 10 N 、方向斜向上的拉力 F 的作用下, 沿水平桌面做匀速直线运动. 则物体与桌面间的摩擦力大小

- A. 小于 10 N B. 等于 10 N
C. 大于 10 N D. 等于零

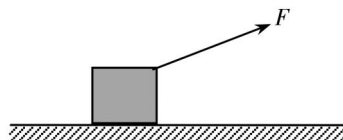


图2

【答案】A

5. 如图3所示, 蜡烛块可以在竖直玻璃管内的液体中匀速上升, 若在蜡烛块从A点开始匀速上升的同时, 玻璃管水平向右做匀速直线运动, 蜡烛块最终达到C点. 蜡烛块从A点到C点的运动轨迹可能是图3中的

- A. 曲线1 B. 曲线2
C. 直线3 D. 曲线4

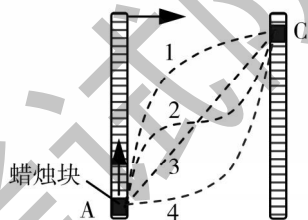


图3

【答案】C

6. 如图4所示, “套圈圈”时, 小孩和大人直立在界外同一位置, 在同一竖直线上不同高度先后水平抛出小圆环, 恰好套中前方同一物体. 假设小圆环的运动可视为平抛运动, 则

- A. 小孩抛出的圆环速度大小较小
B. 两人抛出的圆环速度大小相等
C. 小孩抛出的圆环在空中运动的时间较短
D. 两人抛出的圆环在空中运动的时间相等

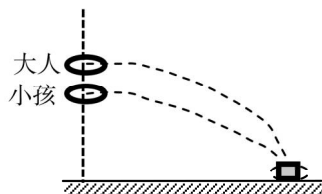


图4

【答案】C

7. 如图5所示, 质量为 m 的物块随水平转盘绕竖直固定轴做匀速圆周运动, 角速度为 ω , 物块到轴的距离为 l , 则物块受到的摩擦力大小为

- A. $ml^2\omega^2$ B. $ml\omega$
C. $ml^2\omega$ D. $ml\omega^2$

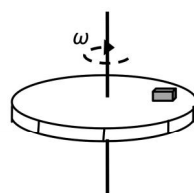


图5

【答案】D

8. 如图6所示, 人造卫星 M 、 N 分别绕地球做匀速圆周运动, 关于它们的线速度、角速度、向心加速度和周期的大小比较, 下列说法正确的是

- A. 卫星 M 的线速度小于卫星 N 的线速度
B. 卫星 M 的向心加速度小于卫星 N 的向心加速度
C. 卫星 M 的角速度大于卫星 N 的角速度
D. 卫星 M 的周期大于卫星 N 的周期



图6

【答案】C

9. 某同学将一本高中物理教科书从教室的地面捡起放到课桌上, 该同学对物理教科书做功的大小最接近于

- A. 0.1 J B. 2.0 J C. 50 J D. 1000 J

【答案】 B

10. 皮球从某一高度由静止开始下落至地面, 经多次反弹后静止在地面上, 从皮球开始下落到最终静止的过程中, 下列说法正确的是

- A. 机械能不守恒 B. 重力一直做正功
C. 重力势能一直在减少 D. 重力一直做负功

【答案】 A

11. 在“验证力的平行四边形定则”的实验中, 两次拉伸橡皮条的结点至相同位置, 这样做的目的是

- A. 便于记录测量点 B. 使两次弹簧测力计拉力的作用效果相同
C. 便于在同一位置作图 D. 便于对弹簧测力计读数

【答案】 B

12. 下列物体的运动, 不能用经典力学描述的是

- A. 子弹的飞行 B. 人造卫星的运行
C. 小汽车的行驶 D. 光子的运动

【答案】 D

二、单项选择题 II: 本大题为选做题, 分为 A、B 两组, 每组共 8 小题, 每小题 3 分, 共 24 分; 考生只选择其中一组题作答, 并将选做题组类型 (A 或 B) 填涂在答题卡相应位置上。在每小题列出的四个选项中, 只有一项符合题目要求。

选做题 A 组 (选修 1-1)

13. 戴上绝缘手套后, 将两只充气气球在头发上摩擦后放在绝缘水平桌面上。关于两只气球之间的静电相互作用, 下列说法正确的是

- A. 气球带同种电荷相互吸引 B. 气球带同种电荷相互排斥
C. 气球带异种电荷相互吸引 D. 气球带异种电荷相互排斥

【答案】 B

14. 在图 7 所示的静电场中, 实线表示电场线, M 、 N 是电场中的两点。下列说法正确的是

- A. M 点处的电场强度比 N 点处的大
B. M 点处的电场强度比 N 点处的小
C. M 、 N 两点处的电场强度大小相等, 方向相同
D. M 、 N 两点处的电场强度大小相等, 方向不同

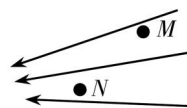


图 7

【答案】 B

15. 图 8 所示为某条形磁铁磁场的部分磁感线分布, p 、 q 为磁场中的两点. 下列说法正确的是

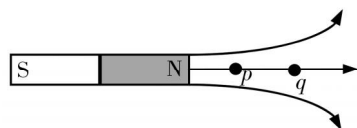


图 8

- A. 该磁场是匀强磁场
- B. p 、 q 两点处的磁场方向相反
- C. p 点处的磁感应强度比 q 点处的磁感应强度小
- D. p 点处的磁感应强度比 q 点处的磁感应强度大

【答案】 D

16. 如图 9 所示, 一根通电直导线放置在水平向右的匀强磁场 B 中, 电流方向垂直纸面向里, 则直导线受到的安培力方向是

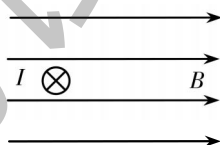


图 9

- A. 垂直纸面向里
- B. 垂直纸面向外
- C. 竖直向下
- D. 竖直向上

【答案】 C

17. 如图 10 所示, 在范围足够大的匀强磁场 B 中有一矩形线框 $MNPQ$, 线框平面平行于磁场方向. 当线框做下列运动时, 通过线框的磁通量会发生变化的

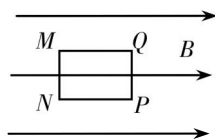


图 10

- A. 线框绕 MQ 边转动
- B. 线框绕 MN 边转动
- C. 线框向上平移
- D. 线框向右平移

【答案】 B

18. 真空中两个静止的点电荷相距 r 时, 相互作用的静电力大小为 F . 当它们之间的距离增大到 $2r$ 时, 它们之间的静电力大小为

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

【答案】 D

19. 如图 11 所示, 在“研究影响通电导体所受磁场力大小的因素”实验中, 要使导体棒的悬线向右的摆角增大, 以下操作可行的是

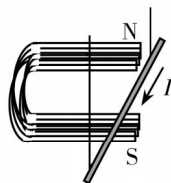


图 11

- A. 增大导体棒中的电流
- B. 减少磁铁的数量
- C. 颠倒磁铁磁极的上下位置
- D. 改变导体棒中电流的方向

【答案】 A

20. 传感器被广泛应用在日常生活中. 自动烘干机是公共场所的常用设备, 将手靠近烘干机, 烘干机可自动送出热风. 这种设备中, 使用的传感器是

- A. 红外线传感器
- B. 声控传感器
- C. 压力传感器
- D. 生物传感器

【答案】 A

选做题 B 组 (选修 3-1)

21. 关于点电荷, 下列说法正确的是

- A. 任何带电体都能看作点电荷
- B. 点电荷是实际带电体的理想化模型
- C. 只有带电量很小的带电体才能看作点电荷
- D. 只有质量很小的带电体才能看作点电荷

【答案】 B

22. 两个相同的带电金属小球, 带电量分别为 $+3q$ 和 $+7q$, 小球半径远小于两球心间的距离 r . 将它们接触后放回原处, 则此时的静电力大小为

- A. $k \frac{10q^2}{r^2}$
- B. $k \frac{16q^2}{r^2}$
- C. $k \frac{21q^2}{r^2}$
- D. $k \frac{25q^2}{r^2}$

【答案】 D

23. 如图 12 所示, PQ 为某电场中的一条电场线, 下列说法正确的是

- A. 该电场一定是匀强电场
- B. 该电场一定是点电荷产生的电场
- C. P 点的电场强度一定比 Q 点的大
- D. 正电荷在 P 点受到的电场力方向沿着电场线方向

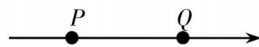


图 12

【答案】 D

24. 下列关于电势、电势差、电势能的说法中正确的是

- A. 电势差一定为正值
- B. 沿着电场线方向的电势一定降低
- C. 在电场中, 电势高的地方, 试探电荷具有的电势能一定大
- D. 在电场中某一点, 若放入的试探电荷的电荷量越大, 它的电势能就越大

【答案】 B

25. 一根粗细均匀的电阻丝, 现将它截成相等的两段, 再将它们并联起来, 测得阻值为 3Ω , 则电阻丝原来的电阻值为

- A. 3Ω
- B. 6Ω
- C. 9Ω
- D. 12Ω

【答案】 D

26. 一电源电动势为 6 V ，内阻不能忽略，将其和一标有“ 6 V ， 3 W ”的小灯泡构成闭合回路，则小灯泡

- A. 正常发光
- B. 比正常发光暗
- C. 灯泡两端电压等于 6 V
- D. 灯泡两端电压大于 6 V

【答案】B

27. 图 13 所示为一半圆形的匀强磁场 B ，当一束粒子正对圆心射入该磁场，发现所有粒子都从 M 点射出，下列说法正确的是

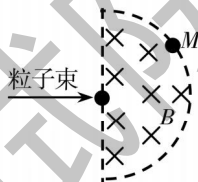


图 13

- A. 这束粒子全部带负电荷
- B. 这束粒子全部带正电荷
- C. 这束粒子全部不带电
- D. 这束粒子有的带正电荷，有的带负电荷

【答案】B

28. 在“探究导体电阻与其影响因素的定量关系”实验中，以下操作中正确的是

- A. 用刻度尺量出金属丝的全长三次，算出其平均值
- B. 用螺旋测微器在金属丝三个不同部分各测量一次直径，算出其平均值
- C. 读电压表示数时，任何情况下都不需要估读
- D. 闭合开关前，调节滑动变阻器的滑片使接入电路中的电阻值最小

【答案】B

第二部分 非选择题

三、非选择题：本大题包括 3 小题，共 40 分。

29. 某同学用如图 14 所示的实验装置探究加速度与力、质量的关系。

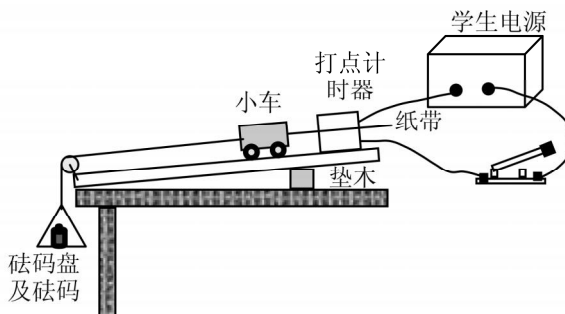


图 14

(1) 安装实验装置时, 打点计时器应接在学生电源的_____ (选填“直流”或“交流”) 接口上. 长木板右端用垫木适当垫高的主要目的是_____.

(2) 验证“合外力一定时, 加速度与质量成反比”时, 将砝码盘及盘中砝码所受的重力视为小车及车上砝码受到的合外力.

① 实验中, 若小车及车上砝码的质量为 120 g, 则砝码盘及盘内砝码的总质量最好选择_____. (填选项前的字母)

- A. 10 g B. 50 g C. 100 g D. 1 kg

② 实验中, 某同学用电磁打点计时器打了一条较为清晰的纸带, 他按图 15 所示选取计数点, 在测量各相邻两计数点间的距离时不慎将纸带撕成了几段, 但他清楚地知道图 15 中的甲、乙属于同一纸带, 则图 15 中点 2 与点 3 两点之间的距离为_____ cm.



图 15

③ 由图 15 中的甲、乙图可求得小车的加速度大小为_____ m/s^2 (保留 3 位有效数字).

【答案】(1) 交流 平衡摩擦力 (2) ① A ② 4.70 ~ 4.72 均可 ③ 1.15 ~ 1.17 均可

30. 如图 16 所示, 竖直平面内有一半径为 R 的光滑半圆孤槽 BCD , B 、 D 两点与圆心 O 等高. 质量为 m 的小球从 B 点正上方高为 H 处的 A 点自由下落, 由 B 点进入圆弧轨道, 从 D 点飞出. 不计空气阻力, 简要回答下列问题:

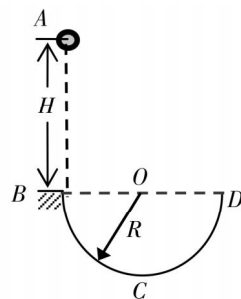


图 16

(1) 分析小球从 A 点到 B 点运动过程中的能量转化情况;

(2) 确定小球在整个运动过程中速度最大的位置, 并分析小球在该位置处的受力情况和力的方向;

(3) 分析小球从 D 点飞出后到落回圆弧轨道前的运动情况.

【答案】

(1) 小球从 A 点到 B 点运动过程中的主要能量转化表现为: 小球的重力势能不断减小, 动能不断增加, 且小球减小的重力势能等于小球增加的动能, 即运动过程中小球机械能守恒;

(2) 整个运动过程中小球速度最大的位置在圆弧轨道最低点 C 点, 小球在该处受到重力、半圆弧槽对小球的支持力, 其中重力方向竖直向下, 支持力方向竖直向上;

(3) 小球从 D 点飞出时的速度方向竖直向上, 从 D 点飞出后到落回圆弧轨道前的一段时间内仅受重力, 故小球从 D 点飞出后到落回圆弧轨道前做竖直上抛运动.

31. 如图 17 所示, 雪道的下坡段 AP 与水平面 PQ 在 P 处平滑连接. 质量 $m = 60 \text{ kg}$ 的运动员乘雪橇从雪道上距水平面高度 $h = 20 \text{ m}$ 的 A 处由静止开始下滑, 经 P 处后沿水平面滑至 Q 处停止. 假设雪道下坡段光滑、水平段的动摩擦因数 $\mu = 0.25$, 雪橇的质量、空气阻力和雪橇通过连接处 P 时的机械能损失忽略不计, g 取 10 m/s^2 .

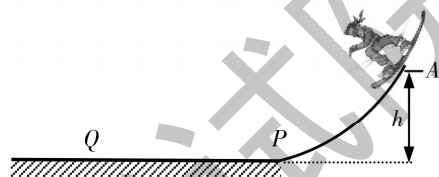


图 17

求: (1) 运动员经过 P 时的速度大小;

(2) 运动员在水平段滑行的距离.

【答案】(1) 20 m/s (2) 80 m

五、2021 年广东省普通高中学业水平 化学学科合格性考试说明

I. 考试性质

广东省普通高中学业水平合格性考试，是考核考生是否达到国家要求的高中毕业合格标准的水平测试，考试成绩是学生毕业和高中同等学力认定的主要依据，是普通高校春季招收高中毕业生的依据之一，是评价普通高中学校教育教学质量的重要参考。

II. 命题指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以教育部 2003 年颁布的《普通高中化学课程标准（实验）》《广东省人民政府关于印发广东省深化普通高校考试招生制度综合改革实施方案的通知》（粤府〔2019〕42 号）和本说明为依据，试题适用于使用经全国中小学教材审定委员会初审通过的各版本普通高中课程标准实验教科书的考生。

体现立德树人根本要求，注重考查考生科学和人文素养、创新精神及实践能力，以利于培养实事求是的科学态度，形成社会主义核心价值观，以利于促进考生核心素养的发展，促进考生德智体美劳全面发展。

主要考查考生的必备知识、关键能力和思维方法等化学科学素养。注重化学概念和化学规律的理解；重视理论联系实际，引导考生关注与化学有关的科学技术、社会经济和生态环境的协调发展，关注化学知识在生产、生活等方面的应用。

III. 考试的能力要求

1. 能够对中学化学必备知识融会贯通，有正确复述、再现、辨认的能力。

2. 能够通过对实验现象、实物、模型、图形、图表的观察，对自然界、社会生产、生活中的化学现象的观察，获取有关的感性知识和印象，并进行初步吸收、加工，形成一定的模型化思维与证据推理的能力。

3. 能够将实际问题分解，通过运用相关知识，采用分析、综合的方法，解决简单的化学问题。

4. 了解化学实验研究的一般过程，掌握化学实验的基本方法和技能，具备基本的科学探究能力。

IV. 考试范围、考试内容与要求

考试范围包括《普通高中化学课程标准（实验）》的“化学1”和“化学2”两个必修模块的内容以及“化学与生活”“化学与技术”两个选修模块的内容，其中，“化学1”和“化学2”为必考内容，“化学与生活”“化学与技术”为选考内容。

对各部分知识内容要求的程度，由低到高依次为知道、了解、理解三个层次，高层次的要求包含低层次的要求。其含义分别为：

知道：对所学化学知识能说出、识别、描述、举例、列举。

了解：对所学化学知识有正确认识，能够模仿、辨认、区分、比较、复述、再现或直接使用。

理解：领会所学化学知识的含义及其适用条件，能够解释、说明、判断、预期、分类、归纳、概述有关化学现象和问题，并能进行简单的运用。

一、必考内容部分

(一) 化学学科特点和基本研究方法

1. 了解化学的主要特点是在原子、分子水平上认识物质。知道化学可以识别、改变和创造分子。

2. 认识化学是一门以实验为基础的科学。了解科学探究的基本过程，学习运用以实验和推理为基础的科学探究方法。

3. 了解物质的组成、结构和性质的关系。能从宏观与微观相结合的视角分析问题。了解化学反应的本质、基本原理以及能量变化等规律。初步形成变化的观念与平衡的思想。

4. 了解定量研究的方法是化学发展为一门科学的重要标志。

5. 了解科学、技术、社会的相互关系（如化学与生活、材料、能源、环境、

生命、信息技术的关系等)。了解“绿色化学”的重要性。了解化学学科在化学实验、化工生产及科学研究中应有的社会责任。

(二) 化学基本概念和基本理论

1. 物质的组成、性质和分类。

(1) 了解分子、原子、离子等概念的含义。了解原子团的定义。

(2) 理解物理变化与化学变化的区别与联系。

(3) 了解混合物和纯净物、单质和化合物、金属和非金属的概念。

(4) 理解酸、碱、盐、氧化物的概念及其相互联系。

2. 化学用语及常用计量。

(1) 熟记并正确书写常见元素的名称、符号和离子符号。

(2) 熟悉常见元素的化合价。能根据化合价正确书写化学式(分子式),并能根据化学式判断化合价。

(3) 了解原子结构示意图、分子式、结构式和结构简式等的表示方法。

(4) 了解相对原子质量、相对分子质量的含义,并能进行有关计算。

(5) 理解质量守恒定律的含义。

(6) 能正确书写化学方程式和离子方程式,并能进行简单的计算。

(7) 了解物质的量及其单位——摩尔(mol)、摩尔质量、气体摩尔体积、物质的量浓度、阿伏加德罗常数的含义。

(8) 能根据物质的量与微粒(原子、分子、离子等)数目、气体体积(标准状况下)之间的相互关系进行有关计算。

3. 溶液与胶体。

(1) 了解溶液的含义。

(2) 了解溶解度、饱和溶液的概念。

(3) 了解溶液浓度的表示方法。理解溶液中溶质的质量分数和物质的量浓度的概念,并能进行简单的计算。

(4) 掌握配制一定溶质质量分数溶液、物质的量浓度溶液的方法。

(5) 了解胶体是一种常见的分散系。了解溶液和胶体的区别。

4. 物质结构和元素周期律。

(1) 了解元素、核素、同位素的含义。

(2) 了解原子的构成。了解原子序数、核电荷数、质子数、中子数、核外电子数以及它们之间的相互关系。

(3) 了解常见元素(1~20号)原子核外电子的排布。

(4) 掌握元素周期律的实质。了解元素周期表（长式）的结构（周期、族）及其应用。

(5) 以第 3 周期为例，理解同一周期内元素性质的递变规律与原子结构的关系。

(6) 以 I A 和 VII A 族为例，理解同一主族内元素性质的递变规律与原子结构的关系。

(7) 了解金属、非金属元素在元素周期表中的位置及其性质的递变规律。

(8) 了解化学键的定义。了解离子键、共价键的形成。

5. 化学反应与能量。

(1) 了解氧化还原反应的本质是电子的转移。了解常见的氧化还原反应。

(2) 了解化学反应中能量转化的原因，知道常见的能量转化形式。

(3) 了解化学能与热能的相互转化。了解吸热反应、放热反应等概念。

(4) 了解能源是人类生存和社会发展的重要基础。了解化学在解决能源危机中的作用。

(5) 了解原电池的构成、工作原理及应用，能写出电极反应。了解常见化学电源的种类。

(6) 了解金属腐蚀的危害及其防止措施。

6. 化学反应速率和化学平衡。

(1) 了解化学反应速率的概念和定量表示方法。

(2) 了解外界条件（浓度、温度、压强、催化剂等）对反应速率的影响。

(3) 了解化学反应的限度，了解化学反应的可逆性。

(4) 了解化学平衡的特征。

(5) 了解化学反应速率调控在生活、生产和科学研究领域中的重要作用。

7. 电解质溶液。

(1) 了解电解质的概念。

(2) 了解电解质在水溶液中的电离，以及电解质溶液的导电性。

(3) 了解离子反应的概念、离子反应发生的条件。了解常见离子的检验方法。

(三) 常见无机物及其应用

1. 常见金属元素（如 Na、Al、Fe、Cu 等）。

(1) 了解常见金属的活动性顺序。

(2) 理解常见金属及其重要化合物的主要性质，了解其应用。

(3) 了解合金的概念及其重要应用。

2. 常见非金属元素（如 H、C、N、O、Si、S、Cl 等）。

(1) 理解常见非金属元素单质及其重要化合物的主要性质，了解其应用。

(2) 了解常见非金属元素单质及其重要化合物对环境的影响。

(四) 常见有机物及其应用

1. 了解有机化合物中碳的成键特征。

2. 了解有机化合物的同分异构现象。

3. 了解甲烷、乙烯、苯等有机化合物的主要性质及应用。

4. 了解氯乙烯、苯的衍生物等在化工生产中的重要作用。

5. 了解乙醇、乙酸的结构和主要性质及重要应用。

6. 了解取代反应和加成反应，了解酯化反应。

7. 了解糖类、油脂、蛋白质的组成和主要性质及重要应用。

8. 了解常见高分子材料的合成反应及重要应用。

(五) 化学实验基础

1. 了解化学实验是科学探究过程中的一种重要方法。

2. 了解化学实验室常用仪器的主要用途和使用方法。

3. 掌握化学实验的基本操作与安全常识，能识别化学品安全使用标识，了解实验室一般事故的预防和处理方法。

4. 了解常见气体的实验室制法（包括所用试剂、仪器、反应原理和收集方法）。

5. 能对常见物质进行检验、分离和提纯，能根据要求配制溶液。

6. 根据化学实验的目的和要求，能做到：

(1) 设计简单实验方案。

(2) 正确选用实验装置。

(3) 掌握控制实验条件的方法。

(4) 预测或描述实验现象，分析或处理实验数据，得出合理结论。

(5) 评价或改进实验方案。

二、选考内容部分

化学与生活

(一) 化学与健康

1. 了解食品中对人类健康有重要意义的常见有机物。了解合理摄入营养物质的重要性及营养均衡与人体健康的关系。认识化学科学的发展对提高人类生活质量的积极作用。

2. 了解氨基酸、蛋白质的结构和性质特点。
3. 了解维生素和微量元素对人体健康的重要作用。
4. 了解药物对维护健康的作用。
5. 了解常见食品添加剂的作用。
6. 了解毒品的危害。

(二) 生活中的材料

1. 了解生活中的常用材料，能通过实例认识化学在其发展中的重要作用。
2. 了解居室装修材料的主要成分及其作用。
3. 了解金属腐蚀的化学原理、金属防护的常用方法、防止金属腐蚀的重要意义。
4. 了解金属与合金在性能上的主要差异。了解生活中常见合金的组成。
5. 知道水泥、玻璃和陶瓷的主要化学成分、生产原料及其用途。
6. 了解生活中常用合成高分子材料的化学成分和性能，及其对人类生活质量和环境质量的影响。

(三) 化学与环境保护

1. 了解水污染的危害。了解污水处理中主要的化学方法及其原理。
2. 了解大气主要污染物。了解减少大气污染物的原理和方法。
3. 了解生活废弃物对人体的危害与处置的方法，了解“白色污染”的危害和防治方法。

化学与技术

(一) 化学与资源开发利用

1. 知道煤、石油和天然气等综合利用的意义。
2. 知道我国基本化工的生产资源、基本化工产品的主要种类和发展概况。
3. 了解海水的综合利用。知道化学科学发展对自然资源利用的作用。
4. 了解化学对废旧物资再生与综合利用的作用。

(二) 化学与材料的制造、应用

1. 了解社会发展和科技进步对材料的要求。知道化学对材料科学发展的促进作用。
2. 了解金属材料、无机非金属材料、高分子合成材料、复合材料和其他新材料的特点。
3. 了解用化学方法进行金属材料表面处理的原理。
4. 知道我国现代材料研究和材料工业的发展情况。知道新材料的发展方向。

(三) 化学与工农业生产

1. 了解化学在水处理中的应用。
2. 了解合成氨的主要原理、原料、重要设备、流程和意义。
3. 认识催化剂的研制对促进化学工业发展的重大意义。
4. 了解精细化工产品的生产特点、精细化工在社会发展中的作用。
5. 了解化学肥料、农药等在农业生产中的作用。

V. 考试形式

闭卷、笔答。考试时间 60 分钟。全卷满分 100 分。

VI. 试卷结构

一、试卷题型结构

全卷包括选择题和非选择题两部分。全卷共 28 题，考生作答 23 题。

第一部分包括：

单项选择题 I 为必做题，共 15 题，每题 3 分，共 45 分。

单项选择题 II 为选做题，共 10 题。试题分为两组，考生只选择其中一组作答；
每组 5 题，每题 3 分，共 15 分。

第二部分包括：

非选择题共 3 题，均为必做题，共 40 分。

二、试卷内容结构

必做题考查必考内容，选做题考查选考内容。

选做题考试内容分别与选考的两部分内容相对应，考生任选其中一部分的 5 道题作答。

考试内容		分值比例
必考内容	化学 1	约 85%
	化学 2	
选考内容	化学与生活	约 15%
	化学与技术	

VII. 题型示例

第一部分 选择题

一、单项选择题 I：本大题共 15 小题，每小题 3 分。在每小题列出的四个选项中，只有一项最符合题意。

1. 我国古代的四大发明，是中国人智慧和辛勤劳动的成果。与四大发明相关的应用中，涉及化学变化的是

- A. 指南针——海上导航
B. 火药——鞭炮鸣放
C. 印刷术——书籍出版
D. 造纸术——文字书写

【答案】B

2. ^{18}O 常用作“示踪原子”，下列关于 ^{18}O 的说法正确的是

- A. 中子数为 8
B. 核外电子数为 6
C. 质子数为 18
D. 与 ^{16}O 互为同位素

【答案】D

3. 己亥末，庚子春，阻击新冠，众志成城。喷洒以 Cl_2O 配制的消毒剂，可防止病毒传播。 Cl_2O 中氯元素的化合价为

- A. +1
B. 0
C. -1
D. +2

【答案】A

4. 利用图 1 所示装置（箭头表示气体或液体流向）可实现的实验是

- A. 瓶内装满水用排水法收集 H_2
B. 瓶内装满水用排水法测定 O_2 的体积
C. 瓶内装 NaOH 溶液除去 Cl_2 中的 HCl 杂质
D. 瓶内装饱和 NaHCO_3 溶液除去 CO_2 中的 HCl 杂质

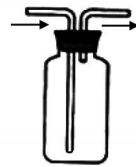


图 1

【答案】D

5. 下列化学用语正确的是

- A. 氯原子： Cl
B. 苯的结构简式： C_6H_6

C. 镁离子： Mg^{+2}

D. Ne 原子结构示意图：

【答案】A

6. 下列反应的离子方程式不正确的是

- A. 铁与稀盐酸反应: $2\text{Fe} + 6\text{H}^+ \rightleftharpoons 2\text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2 \uparrow$
B. 氢氧化钠溶液与盐酸反应: $\text{OH}^- + \text{H}^+ \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}$
C. 锌与硫酸铜溶液反应: $\text{Zn} + \text{Cu}^{2+} \rightleftharpoons \text{Zn}^{2+} + \text{Cu}$
D. 氯化钡溶液与稀硫酸反应: $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightleftharpoons \text{BaSO}_4 \downarrow$

【答案】A

7. 将绿豆大小的金属钠投入加有酚酞的 100 mL 蒸馏水中, 则

- A. 钠沉在水底
B. 溶液变蓝
C. 有 H_2 生成
D. 有 O_2 生成

【答案】C

8. 氢氧燃料电池可作为汽车动力能源。一种制 H_2 的方法

如图 2 所示, 该过程中

- A. 太阳能转化为电能
B. 存在键的断裂与生成
C. 化学能转化为太阳能
D. 光催化剂分解得到 H_2 和 O_2

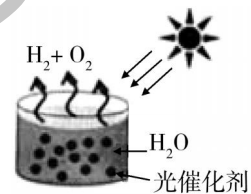


图 2

【答案】B

9. 同分异构现象是造成有机物种类繁多的重要原因之一。下列各组物质中互为同分异构体的是

- A. 甲烷与丙烷
B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 与 CH_3COOH
C. 乙烯与乙烷
D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 与 $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CHCH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

【答案】D

10. NaCl 晶体中存在的化学键为

- A. 离子键
B. 极性键
C. 共价键
D. 非极性键

【答案】A

11. 常温下, 2 L 物质的量浓度为 $0.5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 K_2SO_4 溶液含有

- A. 0.5 mol K^+
B. 1.0 mol K^+
C. 1.0 mol S^{2-}
D. $1.0 \text{ mol SO}_4^{2-}$

【答案】D

12. 下列物质的性质与用途有关联的是

选项	性质	用途
A	H ₂ 能在 O ₂ 中燃烧并放出大量的热	H ₂ 用作燃料
B	硝酸能与苯发生取代反应	苯用作溶剂
C	葡萄糖能与新制 Cu(OH) ₂ 悬浊液反应	葡萄糖可用作甜味剂
D	乙酸能与 NaOH 溶液反应	乙酸可用作调味剂

【答案】 A

13. 下列实验方案可行的是

- A. 用浓硫酸干燥氨气
- B. 用酚酞试液检验酸性溶液
- C. 通入 Cl₂ 除去 FeCl₃ 溶液中的 FeCl₂
- D. 加入 Fe 粉除去 Al³⁺ 溶液中的杂质 Cu²⁺

【答案】 C

14. 图 3 为某原电池示意图, 其负极发生的反应为

- A. $Zn^{2+} + 2e^{-} \rightleftharpoons Zn$
- B. $Zn - 2e^{-} \rightleftharpoons Zn^{2+}$
- C. $Cu - 2e^{-} \rightleftharpoons Cu^{2+}$
- D. $Cu^{2+} + 2e^{-} \rightleftharpoons Cu$

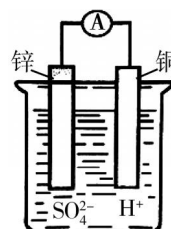


图 3

【答案】 B

15. 以下反应最符合绿色化学原子经济性要求的是

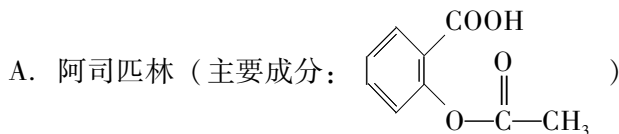
- A. 以 SiCl₄ 制备高纯 Si
- B. 以甲烷与 Cl₂ 制备一氯甲烷
- C. 以乙烯与水制备乙醇
- D. 以 Cu 和浓 HNO₃ 生产 Cu(NO₃)₂

【答案】 C

二、单项选择题 II：本大题为选做题，共 10 小题，每小题 3 分；试题分为 A、B 两组，考生只选择其中一组题作答，并将选做题组类型（A 或 B）填涂在答题卡相应位置上。在每小题列出的四个选项中，只有一项最符合题意。

选做题 A 组（化学与生活）

16. 人体胃酸的主要成分是盐酸。胃酸可助消化食物，但胃酸过多会损伤胃黏膜，使人感觉不适。抗酸药（又称抑酸剂）可以减少过多的胃酸。下列物质不属于抗酸药的是



- B. 胃舒平 [主要成分: $\text{Al}(\text{OH})_3$]
 C. 碳酸氢钠片 (主要成分: NaHCO_3)
 D. 胃得乐 (主要成分: MgCO_3)

【答案】 A

17. 糖类、油脂和蛋白质的共同特点是

- A. 均是高分子化合物
 B. 常温下, 遇碘水均会显蓝色
 C. 均只含有 C、H、O 三种元素
 D. 均是生命活动必不可少的物质

【答案】 D

18. 某些装饰材料会缓慢释放出某种化学物质, 影响健康, 这种化学物质可能是

- A. N_2 B. O_2 C. 甲醛 D. CO_2

【答案】 C

19. 水壶长时间使用后, 会形成一层水垢 (主要成分为 CaCO_3)。厨房中的下列物质可用来清除水垢的是

- A. 白醋 B. 食盐 C. 料酒 D. 小苏打

【答案】 A

20. 环境污染已严重危害人类的生活。下列对应关系正确的是

选项	环境问题	造成环境问题的主要物质
A	酸雨	O_3
B	温室效应	CO_2
C	南极臭氧层空洞	SO_3
D	光化学烟雾	N_2

【答案】 B

选做题 B 组 (化学与技术)

21. 以下不是以石油、煤和天然气为主要原料生产的材料是

- A. 陶瓷 B. 塑料 C. 合成纤维 D. 合成橡胶

【答案】 A

22. 下列工业过程中, 原料和产物均不含有 H_2 的是

- A. 煤的气化 B. 氯碱工业 C. 侯氏制碱法 D. 合成氨工业

【答案】 C

23. 下列方法不属于污水处理方法的是

- A. 用蒸馏法制备纯净水 B. 用沉淀法除去水中的重金属离子
C. 用混凝法除去水中悬浮物颗粒 D. 用熟石灰处理电镀厂产生的酸性水

【答案】 A

24. 绿色化学工艺的特点可以用原子经济化、原料绿色化、催化剂绿色化、溶液绿色化、产品绿色化等来形象地概括。下列说法符合绿色化学理念的是

- A. 无机化工生产中使用 KClO_3 代替 H_2O_2 作氧化剂
B. 生产过程中选用催化剂只需考虑能加快反应即可
C. 物质合成中使用无毒、无害的原料或可再生资源
D. 有机化工生产中所需溶剂尽量选择苯、氯仿等有机物

【答案】 C

25. 化肥和农药对农牧业的增产增收起重要作用，但使用不当也会给人类和环境带来危害。下列关于化肥或农药的使用描述不正确的是

- A. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 的大量使用可能造成土壤的碱化
B. 磷肥的大量使用可能造成水体富营养化
C. 家蚕吞食喷洒过农药的桑叶，可能引起中毒
D. 农药的使用可能影响害虫与其天敌之间的生态平衡

【答案】 A

第二部分 非选择题

三、非选择题：本大题包括 3 小题，共 40 分。

26. 氨是一种重要的化工产品。

(1) 标准状况下，1 mol NH_3 的体积约为_____ L。

(2) 实验室制取 NH_3 的化学方程式为_____。

(3) 收集 NH_3 应使用_____法，要得到干燥的 NH_3 可选用_____作干燥剂。

(4) 压强对合成氨反应具有重要的影响。下表是反应达到平衡时压强与 NH_3 含量的一些实验数据：

压强/MPa	10	20	30	60	100
NH_3 含量 (体积分数) / %	81.5	86.4	89.9	95.4	98.8

从表中数据可以推断：随着压强增大，平衡时 NH_3 含量随之_____（填字母）。

- A. 增大 B. 减小 C. 先增大再减小 D. 不变

【答案】

(1) 22.4



(3) 向下排空气 碱石灰

(4) A

27. 下表列出了 A ~ R 10 种元素在周期表中的位置：

族 \ 周期	I A	II A	III A	IV A	V A	VI A	VII A	0
2				E		G		
3	A	C	D	F		H	I	R
4	B							

(1) 这 10 种元素中化学性质最不活泼的是_____（填元素符号）。

(2) A、B、C 三种元素按原子半径由大到小的顺序排列为_____。

(3) A 的过氧化物与水反应的化学方程式为_____；在该反应中，还原剂是_____。

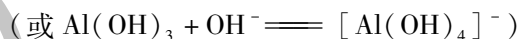
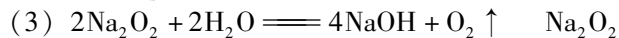
(4) D 的最高价氧化物对应的水化物与 NaOH 溶液发生反应，其离子方程式为_____。

(5) E 元素和 F 元素两者核电荷数之差是_____。

【答案】

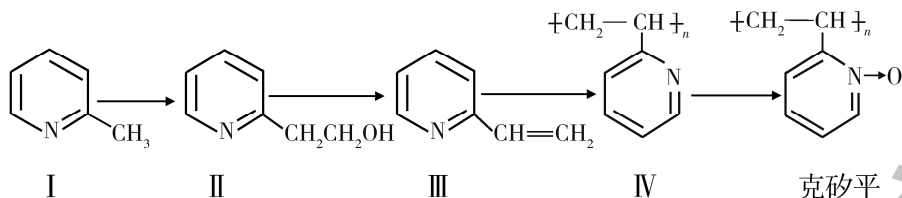
(1) Ar

(2) $\text{K} > \text{Na} > \text{Mg}$ (或 $\text{B} > \text{A} > \text{C}$)

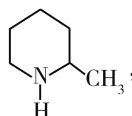


(5) 8

28. 克矽平是一种治疗矽肺病的药物，其合成路线如下（反应均在一定条件下进行）：



(1) 化合物 I 的某些性质类似苯。例如，化合物 I 可以在一定条件下与氢气发生反

应生成 , 该反应类型为_____。

(2) 已知化合物 I 生成化合物 II 是原子利用率 100% 的反应，则所需另一种反应物的分子式为_____。

(3) 下列关于化合物 II 和化合物 III 的化学性质，说法正确的是_____ (填字母)。

- A. 化合物 II 可以与 CH_3COOH 发生酯化反应
- B. 化合物 II 不可以与金属钠生成氢气
- C. 化合物 III 可以使溴的四氯化碳溶液褪色
- D. 化合物 III 不可以使酸性高锰酸钾溶液褪色

(4) 下列化合物中，能发生类似于“III \rightarrow IV”反应的是_____ (填字母)。

- A. 乙烷
- B. 乙烯
- C. 乙醇
- D. 苯

【答案】

(1) 加成反应

(2) CH_2O

(3) AC

(4) B

六、2021 年广东省普通高中学业水平 生物学科合格性考试说明

I. 考试性质

广东省普通高中学业水平合格性考试，是考核考生是否达到国家要求的高中毕业合格标准的水平测试，考试成绩是学生毕业和高中同等学力认定的主要依据，是普通高校春季招收高中毕业生的依据之一，是评价普通高中学校教育教学质量的重要参考。

II. 命题指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以教育部 2003 年颁布的《普通高中生物课程标准（实验）》《广东省人民政府关于印发广东省深化普通高校考试招生制度综合改革实施方案的通知》（粤府〔2019〕42 号）和本说明为依据，试题适用于使用经全国中小学教材审定委员会初审通过的各版本普通高中课程标准实验教科书的考生。

体现立德树人根本要求，注重考查考生科学和人文素养、创新精神及实践能力，以利于培养实事求是的科学态度，形成社会主义核心价值观，以利于促进考生核心素养的发展，促进考生德智体美劳全面发展。

重视对生物学基础知识、基本技能和基本能力等生物科学素养的考查。要求考生能够理论联系实际，关注生物科学技术、社会经济和生态环境的协调发展，注重自身生命观念、科学思维、社会责任及科学探究能力的培养。

III. 考试的能力要求

一、理解能力

1. 能理解所学的生物学知识要点，把握知识间的内在联系。
2. 能用文字、图表以及数学方式等多种表达形式准确地描述生物学方面的内容。
3. 能运用所学知识与观点，通过比较、分析与综合等方法对某些生物学问题进行解释、推理，做出合理的判断或得出正确的结论。

二、实验与探究能力

1. 能独立完成“生物学知识内容表”所列的生物学实验，包括理解实验目的、原理、方法和操作步骤，掌握相关的操作技能，并能将这些实验涉及的方法和技能等进行初步运用。
2. 具备验证简单生物学事实的能力，能对收集到的数据进行初步处理，并对实验现象和结果进行分析和解释。
3. 具有对一些生物学问题进行初步探究的能力，包括运用观察、实验与调查、假说演绎、建立模型与系统分析等科学研究方法。
4. 能对一些简单的实验方案作出恰当的评价和修订。

三、获取信息的能力

1. 能从提供的材料中获取相关的生物学信息，并能运用这些信息，结合所学知识解决相关的生物学问题。
2. 关注对科学、技术和社会发展有重大影响的、与生命科学相关的突出成就及热点问题。

四、综合运用能力

理论联系实际，综合运用所学知识解决自然界和社会生活中一些简单的生物学问题。

IV. 考试范围、考试内容与要求

考试范围包括《普通高中生物课程标准（实验）》的“生物1：分子与细胞”“生物2：遗传与进化”“生物3：稳态与环境”。

考试内容与要求见下表。知识内容要求掌握的程度，在知识内容表中用 I 和 II 标出。I 和 II 的含义如下：

I：知道所列知识点的含义，并能在试题给予的简单情境中正确识别。

II：理解所列知识点和其他相关知识点之间的联系和区别，能在简单情境中综合运用知识点进行分析、判断、推理和评价。

知识内容	要求
1—1 细胞的分子组成	
(1) 蛋白质、核酸的结构和功能	II
(2) 糖类、脂质的种类和作用	II
(3) 水和无机盐的作用	I
1—2 细胞的结构	
(1) 细胞学说的建立过程	I
(2) 原核细胞和真核细胞的异同	II
(3) 细胞膜系统的结构和功能	II
(4) 主要细胞器的结构和功能	II
(5) 细胞核的结构和功能	II
1—3 细胞的代谢	
(1) 物质出入细胞的方式	II
(2) 酶在代谢中的作用	II
(3) ATP 在能量代谢中的作用	II
(4) 光合作用的基本过程	II
(5) 影响光合作用速率的环境因素	II
(6) 细胞呼吸	II
1—4 细胞的增殖	
(1) 细胞的生长和增殖的周期性	II
(2) 细胞的无丝分裂	I
(3) 细胞的有丝分裂	II
1—5 细胞的分化、衰老和凋亡	
(1) 细胞的分化	II
(2) 细胞的全能性	II
(3) 细胞的衰老和凋亡以及与人体健康的关系	I
(4) 癌细胞的主要特征及恶性肿瘤的防治	I
2—1 遗传的细胞基础	
(1) 细胞的减数分裂	II
(2) 动物配子的形成过程	II
(3) 动物受精过程	II

(续表)

知识内容	要求
2—2 遗传的分子基础	
(1) 人类对遗传物质的探索过程	Ⅱ
(2) DNA 分子结构的主要特点	Ⅱ
(3) 基因的概念	Ⅱ
(4) DNA 分子的复制	Ⅱ
(5) 遗传信息的转录和翻译	Ⅱ
2—3 遗传的基本规律	
(1) 孟德尔遗传实验的科学方法	Ⅱ
(2) 基因的分离规律和自由组合规律	Ⅱ
(3) 基因与性状的关系	Ⅱ
(4) 伴性遗传	Ⅱ
2—4 生物的变异	
(1) 基因重组及其意义	Ⅱ
(2) 基因突变的特征和原因	Ⅱ
(3) 染色体结构变异和数目变异	I
(4) 生物变异在育种上的应用	I
(5) 转基因食品的安全性	I
2—5 人类遗传病	
(1) 人类遗传病的类型	I
(2) 人类遗传病的监测和预防	I
(3) 人类基因组计划及意义	I
2—6 生物的进化	
(1) 现代生物进化理论的主要内容	Ⅱ
(2) 生物进化与生物多样性的形成	Ⅱ
3—1 植物的激素调节	
(1) 植物生长素的发现和作用	Ⅱ
(2) 其他植物激素	I
(3) 植物激素的应用	I
3—2 动物生命活动的调节	
(1) 人体神经调节的结构基础和调节过程	Ⅱ
(2) 神经冲动的产生和传导	Ⅱ
(3) 人脑的高级功能	I
(4) 脊椎动物激素的调节	Ⅱ
(5) 脊椎动物激素在生产中的应用	I

(续表)

知识内容	要求
3—3 人体的内环境与稳态	
(1) 稳态的生理意义	Ⅱ
(2) 神经、体液调节在维持稳态中的作用	Ⅱ
(3) 体温调节、水盐调节和血糖调节	Ⅱ
(4) 人体免疫系统在维持稳态中的作用	Ⅱ
(5) 艾滋病的流行和预防	Ⅱ
3—4 种群和群落	
(1) 种群的特征	I
(2) 种群的数量变化	Ⅱ
(3) 群落的结构特征	I
(4) 群落的演替	I
3—5 生态系统	
(1) 生态系统的结构	I
(2) 生态系统中物质循环和能量流动的基本规律及应用	Ⅱ
(3) 生态系统中的信息传递	Ⅱ
(4) 生态系统的稳定性	Ⅱ
3—6 生态环境的保护	
(1) 人口增长对环境的影响	I
(2) 全球性的环境问题	I
(3) 生物多样性保护的意義和措施	Ⅱ
实验	要求
4—1 分子与细胞	
(1) 检测生物组织中还原糖、脂肪和蛋白质	实验与探究能力
(2) 用显微镜观察多种多样的细胞	
(3) 观察叶绿体	
(4) 通过模拟实验探究膜的透性	
(5) 观察植物细胞的质壁分离和复原	
(6) 探究影响酶活性的因素	
(7) 叶绿体色素的提取和分离	
(8) 探究酵母菌的呼吸方式	
(9) 观察细胞的有丝分裂	
4—2 遗传与进化	
(1) 观察细胞的减数分裂	实验与探究能力
(2) 调查常见的人类遗传病	

(续表)

知识内容	要求
4—3 稳态与环境	
(1) 探究植物生长调节剂对扦插枝条生根的作用 (2) 探究培养液中酵母菌数量的动态变化 (3) 土壤中动物类群丰富度的研究 (4) 探究水族箱(或鱼缸)中群落的演替	实验与探究能力

V. 考试形式

闭卷、笔答。考试时间 60 分钟。全卷满分 100 分。

VI. 试卷结构

一、试卷题型结构

全卷包括选择题和非选择题两部分。全卷共 23 题,其中:

选择题 20 题,均为单项选择题,每题 3 分,共 60 分。

非选择题 3 题,共 40 分。

二、试卷内容结构

考试内容	分值比例
生物 1: 分子与细胞	约 35%
生物 2: 遗传与进化	约 35%
生物 3: 稳态与环境	约 30%

VII. 题型示例

一、选择题(本大题共 20 小题,每小题 3 分,共 60 分。每小题只有一个选项符合题目要求)

1. 在根尖分生区的细胞周期中,各个时期均存在的细胞结构是

- A. 纺锤体 B. 染色体 C. 细胞核 D. 细胞膜

【答案】D

2. 某蛋白质由 764 个氨基酸组成,该蛋白质的合成过程共脱去 763 个水分子,该蛋白质的肽键数目是

- A. 762 B. 763 C. 764 D. 765

【答案】 B

3. 通过骨髓移植治疗白血病的过程中，移植的造血干细胞能产生各种血细胞，主要原因是其发生了细胞分裂和

- A. 细胞生长 B. 细胞分化 C. 细胞衰老 D. 细胞癌变

【答案】 B

4. 图1是真核细胞的细胞核结构示意图，其中的X是

- A. 核膜
B. 核孔
C. 核仁
D. 染色质

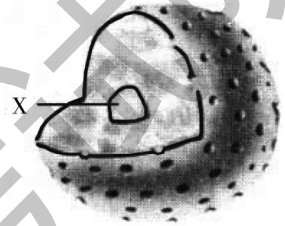


图1

【答案】 C

5. 某兴趣小组用纯种高茎豌豆和纯种矮茎豌豆杂交，得到的子一代（F₁）都是高茎植株。随后用F₁进行实验2，发现子二代（F₂）中，高茎植株的数量约为矮茎植株的三倍。实验2所采用的方法是

- A. 正交 B. 反交 C. 测交 D. 自交

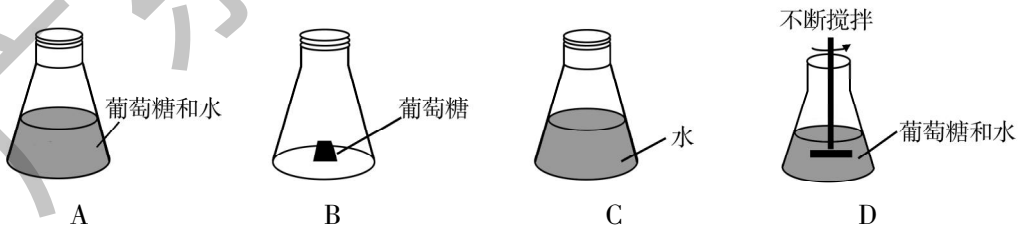
【答案】 D

6. 1953年，科学家沃森和克里克根据研究结果提出了

- A. DNA双螺旋结构模型 B. 生物膜流动镶嵌模型
C. 杂交育种理论 D. 自然选择理论

【答案】 A

7. 向下列装置中加入活酵母菌粉，适温培养一段时间后，有酒精产生的装置是



【答案】 A

8. 生物体内主要的有机物包括①核酸、②蛋白质、③糖类和④脂质。将牛的新鲜成熟红细胞放在蒸馏水中吸水涨破，离心后的沉淀物中含有的主要物质是

- A. ①② B. ②③ C. ①③ D. ②④

【答案】 D

9. 水稻种子萌发时，部分细胞合成并分泌 α -淀粉酶以水解储存的淀粉。未参与 α -淀粉酶合成及分泌的细胞器是

- A. 内质网
B. 液泡
C. 核糖体
D. 高尔基体

【答案】B

10. 与“瓜熟蒂落”现象直接相关的激素主要是

- A. 胰岛素
B. 青霉素
C. 生长素
D. 脱落酸

【答案】D

11. 兴奋在神经元之间进行传递时，突触小泡会释放传递信息的物质，该物质最可能是

- A. CO_2
B. 乙酰胆碱
C. Na^+
D. O_2

【答案】B

12. 生态系统多样性形成的原因可以概括为

- A. 突变和基因重组
B. 自然选择
C. 共同进化
D. 地理隔离

【答案】C

13. 植物甲和乙均由受精卵发育而来，图2是它们的体细胞染色体及基因分布示意图。由图可知

- A. 甲、乙都是二倍体
B. 甲是三倍体、乙是二倍体
C. 甲是二倍体、乙是四倍体
D. 甲是三倍体、乙是四倍体

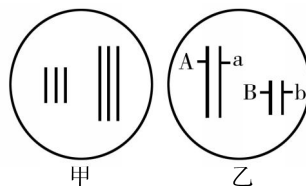


图2

【答案】B

14. 图3为甲、乙、丙三个国家的人口年龄结构示意图。按进入老龄化社会的速度由快到慢排序，正确的是

- A. 甲 > 乙 > 丙
B. 甲 > 丙 > 乙
C. 乙 > 丙 > 甲
D. 丙 > 甲 > 乙

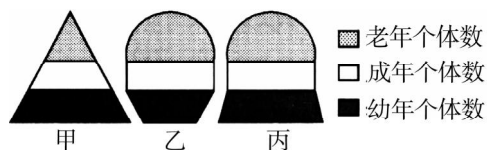


图3

【答案】C

15. 人的卵细胞中有 23 条染色体，则人的神经细胞、初级精母细胞、精子中的染色单体数分别是

- A. 46 条、46 条、23 条
- B. 46 条、92 条、23 条
- C. 0 条、92 条、0 条
- D. 46 条、92 条、0 条

【答案】 C

16. 为了解某相对性状的遗传方式，兴趣小组拟对本校学生及其家庭进行调查。调查的步骤：①设计调查方案；②收集、整理和分析数据；③确定调查内容；④撰写调查报告。下列所示流程中合理的是

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

【答案】 B

17. 一个饥饿的健康成年人吃饱饭之后，体内随后一定会发生的变化是

- A. 尿生成量减少
- B. 尿中出现葡萄糖
- C. 血糖经历短暂升高的过程
- D. 胰岛素分泌量比餐前低

【答案】 C

18. 产生抗体的细胞是

- A. 吞噬细胞
- B. 浆细胞
- C. 靶细胞
- D. T 细胞

【答案】 B

19. 图 4 表示红绿色盲症在某家族中的世代传递情况。据图分析，不考虑突变因素，一定携带红绿色盲致病基因的个体是

- A. I - 1
- B. I - 2
- C. II - 1
- D. II - 3

【答案】 A

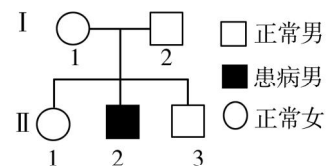


图 4

20. 豌豆种子黄色 (Y) 对绿色 (y) 为显性, 圆粒 (R) 对皱粒 (r) 为显性。孟德尔用纯种黄色圆粒豌豆 (P_1) 与纯种绿色皱粒豌豆 (P_2) 杂交, 得到 F_1 , 用 F_1 进一步实验得到 F_2 , F_2 的表现型如图 5 所示。

F_1 YyRr		雄性配子			
		YR	yR	Yr	yr
雌性配子	YR	YYRR	YyRR	YYRr	YyRr
	yR	YyRR	yyRR	YyRr	yyRr
	Yr	YYRr	YyRr	①	②
	yr	yyRr	yyRr	③	④

图 5

据图判断, 错误的是

- A. ①②③④都是皱粒 B. ①②③④都是黄色
C. ④的基因型与 P_2 相同 D. ①是黄色皱粒, ④是绿色皱粒

【答案】 B

二、非选择题 (本大题包括 3 小题, 共 40 分)

21. 某同学将生长一致的某植物幼苗平均分为甲、乙两组, 甲组置于阳光下培养, 乙组置于黑暗中培养, 其他条件适宜。一段时间后, 测定该植物的干重, 发现两组存在明显差异。

回答下列问题:

(1) 该实验探究了环境因子中_____对该植物光合作用的影响。在这两组植物中, 干重较大的组是_____组。

(2) 观察叶片颜色, 出现黄化现象的是_____组, 其主要原因是在该条件下, 无叶绿素合成, 且原来存在于叶绿体_____上的叶绿素发生了降解。

(3) 为提取叶片中的色素, 常先用_____ (填溶剂名称) 处理。用纸层析法进一步分离色素时, 叶绿素 a 在层析液中的溶解度比叶绿素 b _____。

【答案】

(1) 光照 甲

(2) 乙 类囊体薄膜 (或类囊体或基粒)

(3) 无水乙醇 (或丙酮或其他合理答案) 大

22. 根据所学知识, 回答如下问题。

(1) 人类遗传病一般可以分为单基因遗传、多基因遗传和_____三大类。多基因遗传病的发病除受遗传因素影响外, 还与_____有关。

(2) 如果不考虑细胞质中和 Y 染色体上的基因, 单基因遗传病可分成四类, 原因是致病基因有_____和_____之分, 还有位于_____和_____上之分。

(3) 为了确定一种单基因遗传病的遗传方式, 往往需要调查该遗传病患者的其他家庭成员的患病情况, 以绘制_____, 并进行合并分析。

【答案】

(1) 染色体异常 环境因素

(2) 显性 隐性 常染色体 X 染色体

(3) 系谱图 (或家系图)

23. 某陆地生态系统中, 除分解者外, 仅有甲、乙、丙、丁、戊五个种群。调查得知, 该生态系统有四个营养级, 营养级之间的能量传递效率为 10% ~ 20%, 且每个种群只处于一个营养级, 一年内输入各种群的能量如下表所示。

种群	甲	乙	丙	丁	戊
能量/ $(\text{J} \cdot \text{m}^{-2})$	3.56×10^5	12.80×10^5	10.30×10^5	0.48×10^5	226.50×10^5

回答下列问题:

(1) 结合表格可知, 该陆地生态系统食物网 (如图 6 所示) 中, ① ② ③ 分别代表的种群是①_____、②_____、③_____。

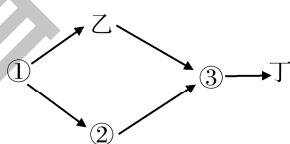


图 6

(2) 种群甲和种群乙的种间关系是_____; 种群丁是该生态系统组成成分中的_____。

(3) 生态系统的主要功能包括_____、_____和信息传递等。碳主要以 CO_2 的形式在生物群落和_____之间循环, 对生态系统具有重要意义。

【答案】

(1) 戊 丙 甲

(2) 捕食 消费者

(3) 物质循环 能量流动 无机环境

七、2021 年广东省普通高中学业水平 思想政治科合格性考试说明

I. 考试性质

广东省普通高中学业水平合格性考试，是考核考生是否达到国家要求的高中毕业合格标准的水平考试，考试成绩是学生毕业和高中同等学力认定的主要依据，是普通高校春季招收高中毕业生的依据之一，是评价普通高中学校教育教学质量的重要参考。

II. 命题指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以教育部 2004 年颁布的《普通高中思想政治课程标准（实验）》《广东省人民政府关于印发广东省深化普通高校考试招生制度综合改革实施方案的通知》（粤府〔2019〕42 号）和本说明为依据，试题适用于使用经全国中小学教材审定委员会初审通过的普通高中课程标准实验教科书的考生。

体现立德树人根本要求，以培育社会主义核心价值观，帮助考生确立正确的政治方向，促进考生的核心素养发展和德智体美劳全面发展为目标；注重联系社会生活实际，适度体现综合性、开放性、应用性、探究性。

考试反映对考生正确的情感、态度、价值观的要求，考查考生对本课程的基础知识、基本技能、基本方法的掌握程度，以及初步运用所学知识分析和解决问题的能力；考查考生初步的科学和人文素养、创新精神及实践能力，以及考生对党和政府在现阶段的基本路线和重大方针政策的了解和认识。

III. 考核目标与要求

1. 能够再认、陈述、理解、概括、辨认本学科的基本概念、基本原理和基本观

点，以及它们之间的关系。

2. 能够依据本学科的有关知识和方法，解释、分析、推断、比较、置疑有关经济、政治、文化、社会现象及相关观点。

3. 能够运用本学科的有关知识和方法，阐释、辨析、论证、探究、设计反映经济、政治、文化、社会等方面的问题。

4. 能够判断、评价有关理论问题和现实问题，作出正确的价值判断和行为选择。

IV. 考试范围与内容

一、考试范围

考试范围是思想政治课程标准规定的必修内容，即《经济生活》《政治生活》《文化生活》和《生活与哲学》四个模块以及时事政治，共五个部分。

二、考试内容

第一部分 经济生活

主题	内容
货币	商品的基本属性
	货币的本质与基本职能
	信用卡、支票和外汇的功能
价格	供求与价格的关系
	价值与价格的关系
	价值规律及其表现形式
	价格变动对生活消费和生产的影响
消费	影响消费水平的主要因素
	消费心理与消费行为

(续表)

主题	内容
生产与经济制度	生产与消费的关系
	大力发展生产力的意义
	我国现阶段公有制主体地位的主要体现
	我国现阶段非公有制经济的种类及作用
	我国现阶段坚持公有制为主体、多种所有制经济共同发展的基本经济制度的原因和意义
企业与劳动者	公司的类型，企业的经营与发展
	就业是最大的民生
	树立正确的就业观
	依法维护劳动者权益
投资理财	我国商业银行的主要业务
	储蓄存款、股票、债券、保险等投资理财方式的选择
个人收入的分配	我国按劳分配为主体、多种分配方式并存的分配制度的内涵
	生产要素参与分配的意义
	收入分配公平的要求、意义
	促进收入分配公平的主要举措
	正确认识和处理我国社会主义市场经济条件下效率与公平的关系
财政与税收	国家财政的概念与作用
	影响财政收入的主要因素
	国家财政收入的来源
	财政收入与支出的关系
	税收的含义及基本特征
	个人所得税的征收及其意义
	依法纳税是公民的基本义务
社会主义市场经济	市场经济的含义
	市场配置资源的方式
	规范市场秩序的必要性与措施
	市场调节的优点及其弊端
	社会主义市场经济的基本特征
	我国政府宏观调控的主要目标
	我国政府宏观调控的手段

(续表)

主题	内容
新发展理念和中国特色社会主义新时代的 经济建设	新时代的社会主要矛盾
	建设社会主义现代化国家的目标
	坚持和贯彻新发展理念
	建设现代化经济体系
经济全球化 与对外开放	经济全球化的含义与主要表现
	经济全球化的影响
	发展更高层次的开放型经济

第二部分 政治生活

主题	内容
人民当家 作主的国家	我国的国家性质和人民民主专政的本质
	我国社会主义民主是最广泛、最真实、最管用的民主
	坚持人民民主专政的意义
	我国公民的政治权利与义务
	我国公民参与政治生活必须遵循的基本原则
	当代我国公民政治生活的主要内容
我国公民 的政治参与	我国公民民主选举的方式与选择
	我国公民参与民主决策的方式与意义
	我国农村村民委员会和城市居民委员会的性质
	实行农村村民自治和城市居民自治，扩大基层民主
	我国公民行使监督权的合法渠道和要求
	公民有序的与无序的政治参与的区别
我国政府是 人民的政府	我国政府的性质和职能
	我国政府的宗旨和工作基本原则
我国政府受 人民的监督	我国政府依法行政的内容和意义
	我国政府行使权力的环节
	政府坚持科学决策、民主决策和依法决策
	有效制约和监督权力的关键要素
	我国的行政监督体系
	政务公开的内容与意义
	政府有无威信的标志

(续表)

主题	内容
中国特色社会主义最本质的特征	坚持中国共产党对一切工作的领导
	中国共产党的领导和执政地位的确立
	坚持和加强中国共产党的全面领导
	坚持中国共产党的领导、人民当家作主和依法治国的有机统一
	始终坚持以人民为中心
	坚持中国共产党的指导思想
	中国共产党的性质和宗旨
	坚持和完善中国特色社会主义制度
	推进国家治理体系和治理能力现代化
我国的人民代表大会制度	人民代表大会的性质和职权
	人大代表的职权
	人民代表大会制度是我国的根本政治制度
	我国的政权组织形式
	人民代表大会制度的优势
中国共产党领导的多党合作和政治协商制度	中国特色社会主义政党制度
	中国人民政治协商会议
民族区域自治制度和宗教工作基本方针	我国处理民族关系的基本原则
	民族区域自治制度是适合我国国情的基本政治制度
	全面贯彻中国共产党的宗教工作基本方针
	弘扬科学精神
	人民当家作主的制度保障
走进国际社会	主权国家的基本构成要素、特征及其基本权利与义务
	国际组织的类型与作用
	联合国的宗旨及中国在联合国的地位
	国家利益是国际关系的决定性因素
	坚定地维护我国的国家利益

(续表)

主题	内容
维护世界和平, 促进共同发展	和平与发展是当今时代的主题
	维护和平、促进发展的有效途径
	世界多极化的发展趋势
	当前国际竞争的实质
	我国外交政策的基本目标和宗旨
	坚持和平发展道路,推动构建人类命运共同体

第三部分 文化生活

主题	内容
文化与社会	文化的含义
	文化的力量
	文化与经济、政治的关系
	文化在综合国力竞争中的地位
文化对人的影响	文化对人的影响和塑造
	文化实力和竞争力
文化的多样性 与文化传播	文化是民族的,又是世界的
	尊重文化的多样性
	文化交流与传播的途径
	大众传媒成为文化传播的主要手段
	做传播中华文化的使者
文化的继承性 与文化发展	传统文化继承性的表现
	传统文化的特征
	对待传统文化的正确态度
	文化继承与文化发展的关系
	影响文化发展的重要因素
	教育在文化传承中的作用
文化创新	文化创新的源泉和作用
	坚持以人民为中心的创作导向
	文化创新的途径

(续表)

主题	内容
我们的中华文化	中华文化的历史
	中华文化的内容
	中华文化的特性
我们的民族精神	中华民族精神的价值
	中华民族精神的内涵
	中华民族精神的核心
	弘扬和培育中华民族精神
	铸牢中华民族的精神支柱
走进文化生活	文化市场的多样性和复杂性
	我们社会主义国家存在落后文化和腐朽文化的原因
	大力发展大众文化和先进文化
坚持中国特色 社会主义文化 发展道路	建设社会主义文化强国
	发展中国特色社会主义文化
	坚持社会主义核心价值体系
	坚持文化自信
	牢牢掌握意识形态领域工作领导权
培养担当民族 复兴大任的 时代新人	培育和践行社会主义核心价值观
	加强思想道德建设

第四部分 生活与哲学

主题	内容
哲学	哲学智慧产生于人类的实践活动
	哲学的任务就是指导人们正确认识世界和改造世界
哲学与世界观	哲学是系统化理论化的世界观
	哲学是世界观和方法论的统一
	哲学是对自然、社会和思维知识的概括和总结
哲学的基本问题	哲学的基本问题的内容
	思维和存在的关系问题成为哲学基本问题的根据

(续表)

主题	内容
唯物主义和唯心主义	划分唯物主义和唯心主义的唯一标准
	唯物主义、唯心主义的基本观点和形态
	唯物主义和唯心主义、辩证法和形而上学“两个对子”
真正的哲学	真正的哲学都是自己时代的精神上的精华
	哲学对社会变革的作用
哲学史上的伟大变革	马克思主义哲学的产生和基本特征
	马克思主义中国化的重大理论成果
世界的物质性	世界是物质的，世界的真正统一性就在于它的物质性
	物质的唯一特性
	构成社会物质生活条件的基本要素
认识运动，把握规律	运动是物质固有的根本属性和存在方式
	物质世界是绝对运动与相对静止的统一
	规律的客观性和普遍性
	尊重规律，按规律办事
意识的本质	意识的本质
	意识活动的特性
意识的作用	人能够能动地认识世界和改造世界
	一切从实际出发，实事求是
人的认识从何而来	实践及其特点
	实践与认识的关系
在实践中追求和发展真理	真理的客观性、具体性和条件性
	认识运动的反复性和无限性
	在实践中认识和发现真理，在实践中检验和发展真理
唯物辩证法的联系观	联系的普遍性、客观性和多样性
用联系的观点看问题	用联系的观点看问题，坚持整体与部分的统一
	用联系的观点看问题，掌握系统优化的方法
唯物辩证法的发展观	发展的普遍性，发展的实质
用发展的观点看问题	事物发展的前途是光明的，道路是曲折的
	量变和质变的辩证关系，做好量变的准备，促进事物的质变

(续表)

主题	内容
唯物辩证法的矛盾观	唯物辩证法的根本观点
	唯物辩证法的实质与核心
	矛盾的同一性和斗争性、普遍性和特殊性
用对立统一的观点看问题	坚持两点论与重点论的统一
	坚持对具体问题具体分析
辩证的否定观及创新	辩证否定观
	辩证法的革命批判精神与创新意识
	创新是引领发展的第一动力
社会发展的规律	社会存在与社会意识
	社会基本矛盾运动
	社会历史发展的总趋势
社会历史的主体	人民群众是历史的创造者
	群众观点和群众路线
价值与价值观	人的价值
	价值观及其导向作用
价值判断与价值选择	价值判断与价值选择
价值的创造与实现	价值的创造与实现

第五部分 时事政治

1. 年度间国内外重大时事。(考试之前 12 个自然月的范围内)
2. 中国共产党和中国政府在现阶段的基本路线和重大方针政策。

V. 考试形式

闭卷、笔答。考试时间 60 分钟。全卷满分 100 分。

VI. 试卷结构

一、试卷题型结构

全卷题型分为选择题和非选择题两类，各题型的题量和分值结构如下：

题型	题量	分值	备注
选择题	20	60	单项选择题，每小题3分
非选择题	3	40	

二、试卷内容结构

各部分占试卷满分值的比例如下：

内容	分值比例
经济生活	约27%
政治生活	约26%
文化生活	约20%
生活与哲学	约27%

注：第五部分时事政治在相关试题背景中体现，不单独出题。

VII. 题型示例

一、选择题：本大题共20小题，每小题3分，共60分，在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 在经济生活中，一些数据经过处理后进入了流通领域，买方可以进行分析使用，卖方可以获得经济利益。对此，以下认识正确的是

- ①买卖双方都能同时获得数据的价值和使用价值
- ②用于交易的数据是使用价值和价值的统一体
- ③用于交易的数据的价值是由其社会必要劳动时间决定的
- ④用于交易的数据的价格受供求关系的影响

A. ①②③

B. ①②④

C. ①③④

D. ②③④

【答案】D

2. 图 1、图 2 中商品 A、B 是两种互不关联的普通商品。

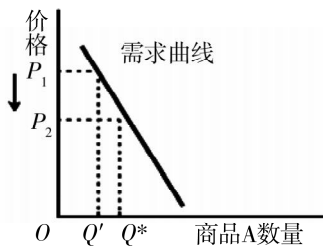


图 1

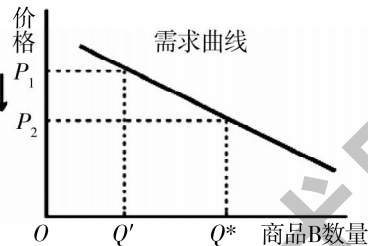


图 2

当两商品的价格 P 均从 P_1 同幅下降到 P_2 时，对于需求量 Q 的变化，下列判断正确的是

- ①两商品的需求量与价格同向变动
 - ②两商品的需求量与价格反向变动
 - ③两商品相比，商品 A 是生活必需品
 - ④两商品相比，商品 A 是高档耐用品
- A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④

【答案】 C

3. 2020 年新冠肺炎疫情期间，线下消费受到很大影响，我国 100 多位县长、市长走进网络视频直播间为当地产品“代言”，通过现场折扣、生产流程演示等方式带动电商网购迅速崛起。这种直播带货

- ①改变了人们的消费模式，提振了消费
 - ②提高了商品的使用价值，加速了商品流转
 - ③使商品的使用权和所有权都发生了变化
 - ④符合求实的消费心理，提高了商品信誉度
- A. ①② B. ①④ C. ②③ D. ③④

【答案】 B

4. 市场调节存在一些固有的弊端，包括

- ①自发性 ②盲目性 ③滞后性 ④开放性
- A. ①②③ B. ①②④ C. ①③④ D. ②③④

【答案】 A

5. 改革开放以来，我国的出口商品逐步从劳动密集型产品向资本和技术密集型产品转变，以高铁、核电、电子信息产品为代表的高端制造开始走出国门。这表明我国

- ①对外经济发展方式得到了彻底转变
- ②已建成多元平衡、安全高效的开放型经济体系
- ③不断增创外贸新优势，外贸结构不断优化
- ④开放型经济发展质量和效益在不断提升

A. ①② B. ①④ C. ②③ D. ③④

【答案】 D

6. 下列不属于我国公民参与政治生活要遵循的基本原则的是

- A. 个人利益与国家利益相结合
- B. 权利与义务相统一
- C. 长期共存、互相监督
- D. 公民在法律面前一律平等

【答案】 C

7. 党的十九大将“坚持人与自然和谐共生”作为新时代坚持和发展中国特色社会主义的十四条基本方略之一，强调形成绿色发展方式和生活方式，建设人与自然和谐共生的现代化，这对政府履行生态文明建设职能提出了更高要求。下列体现政府这一职能的是

- A. 某村委会宣传农药安全使用规范
- B. 某市政府强化水污染防治措施
- C. 某学校组织成立鸟类救护中心
- D. 某市民主党派专题研究共享单车问题

【答案】 B

8. 在革命战争年代，三名女红军借宿湖南汝城县沙洲村徐姓老人家中，临走时，把她们仅有的一床被子剪下一半给老人留下了。老人说：“什么是共产党？共产党就是自己有一条被子，也要剪下半条给老百姓的人。”“半条被子”的故事告诉我们

- ①情系人民是人民选择中国共产党的重要原因
- ②为人民服务是中国共产党一以贯之的优良传统
- ③以人为本、执政为民已成为所有党员的自觉行动
- ④党员代表广大人民的利益，没有个人利益

A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④

【答案】 A

9. 自 1965 年以来，西藏自治区人大及其常委会依据宪法和民族区域自治法的规定，先后制定了 300 部左右地方性法规和具有法规性质的决议、决定，对多项全国性法律制定了适合西藏特点的实施办法。西藏自治区自治机关的立法

- A. 覆盖了民族区域自治权全部内涵
- B. 规定了少数民族当家作主的权利
- C. 保障了少数民族在国家政治生活中的特殊地位
- D. 协调了少数民族的特殊利益与国家的整体利益

【答案】 D

10. 联合国的宗旨可以概括为

- A. 推动建立国际新秩序，维护世界公平与正义
- B. 促进各成员国主权平等，履行宪章规定的义务
- C. 维护国际和平与安全，促进国际合作与发展
- D. 消除南北发展不平衡，促进各国平等发展

【答案】 C

11. 下列对文化的认识，正确的是

- A. 文化全都是自发形成的
- B. 文化仅指意识形态性质的部分
- C. 参加文化活动就能提高素质
- D. 文化是人类社会特有的现象

【答案】 D

12. 著名艺术理论家罗金斯说：“人的思想是可塑的。一个人如果每天观赏一幅好画，阅读某部佳作中的一页，聆听一支妙曲，就会变成一个有文化修养的人。”这说明

- A. 相同的文化赏析就有相同的文化修养
- B. 文化对人的影响是潜移默化的
- C. 文化决定人们的认识活动和思维方式
- D. 文化对人的综合素质的影响是有形的

【答案】 B

13. 党的十九大报告指出：人民有信仰，国家有力量，民族有希望。这告诉我们

- A. 信仰作为一种精神力量可直接转化为国家硬实力
- B. 信仰能为任何国家和民族发展提供强大智力支持
- C. 建设社会主义强国需要高度的文化自信
- D. 大力开展理想信念教育要求优先发展文化产业

【答案】 C

14. 中国人民革命军事博物馆举办的“英雄史诗 不朽丰碑——纪念中国工农红军长征胜利80周年主题展览”，运用现代技术手段，通过大量珍贵的图片和实物，全景式展现了红军在中国共产党领导下艰苦卓绝的光辉历程，在社会各界引起强烈反响。这给我们的启示是

- ①革命精神被赋予新内容才能焕发生机
- ②革命文化具有超越时空的精神价值
- ③长征精神能激发人们的文化认同感
- ④现代技术手段的运用是革命文化创新的关键

A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④

【答案】 C

15. 我国古代有哲学家认为，世界万物是由金、木、水、火、土构成的。这种观点属于

- A. 朴素唯物主义
- B. 客观唯心主义
- C. 辩证唯物主义
- D. 主观唯心主义

【答案】 A

16. 研究发现，一个人头部、面部特征的年龄变化受到人体内在变化规律的影响，但也有一些指标不会随年龄的变化而变化，比如鼻子、眼睛的基本轮廓等，这为大年龄跨度的人脸识别提供了极为重要的参考。这说明

- ①物质世界的矛盾是固定不变的
- ②物质世界是能够被人们认识的
- ③物质世界的变化是杂乱无章的
- ④物质世界是运动和静止的统一

A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④

【答案】 C

17. 习近平指出：“搞保护主义如同把自己关进黑屋子，看似躲过了风吹雨打，但也隔绝了阳光和空气。打贸易战的结果只能是两败俱伤。”这说明

- A. 要善于在斗争性中把握同一性
- B. 任何两个事物都是互相联系的
- C. 人为事物的联系是主观自生的
- D. 同一性是绝对的，斗争性是相对的

【答案】 A

18. 党的十九大作出科学论断：中国特色社会主义进入新时代，意味着近代以来久经磨难的中华民族迎来了从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃。这体现的哲学道理是

- A. 真理是具体的、变化的、无条件的
- B. 是否有用是检验真理的唯一标准
- C. 事物的性质是由矛盾的普遍性决定的
- D. 事物发展是前进性与曲折性的统一

【答案】 D

19. 判断一个事物是新事物还是旧事物的标准是看该事物

- A. 出现时间的先后顺序和支持的多寡
- B. 力量的强弱
- C. 是否同事物发展的必然趋势相符合
- D. 形式的新旧

【答案】 C

20. 图3漫画《议论》反映的哲学道理是

①人生价值只有在个人与社会的关系中才能体现出来

②只要发挥主观能动性就能实现人生的价值

③价值观影响人们的基本态度、思维方式和行动结果

④人们的价值判断是在价值选择的基础上作出的

- A. ①②
- B. ①③
- C. ②④
- D. ③④

【答案】 B



图3

二、非选择题：本大题共3小题，共40分。

21. 阅读材料，完成下列要求。

随着油价高涨、交通拥挤、环境污染、能源短缺等问题凸显，汽车消费者日趋理性，更加提倡环保消费和前瞻消费。这种新的消费观念催生出低油耗、低排放、一车多能的时尚新车型，并逐步引领汽车消费的新趋势。

运用消费对生产的反作用的知识，分析汽车消费新趋势对汽车行业的影响。

【参考答案】

①促进生产发展，拉动经济增长，带来汽车行业新的供给，推动产业发展。②对生产的调整和升级起导向作用，推动汽车行业技术创新，促进产业结构优化升级。③带动一个产业的出现和成长，促进与新型汽车相关的产业发展。④产能扩张和相关产业的发展，创造汽车相关行业新的劳动力，创造更多的就业机会。

22. 阅读材料，完成下列要求。

中国共产党第十九届中央委员会第四次全体会议审议通过了《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》。

全会一致认为，面对国内外风险挑战明显增多的复杂局面，中央政治局高举中国特色社会主义伟大旗帜，准确把握国内国际两个大局，着力抓好发展和安全两件大事，坚持稳中求进工作总基调，继续统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，团结带领全党全国各族人民攻坚克难、砥砺前行，推动党和国家各项事业取得新的重大进展。

结合材料，说明中国共产党在我国政治生活中的地位和作用。

【参考答案】

①中国共产党是我国最高政治领导力量。②中国共产党的领导是中国特色社会主义最本质的特征，是党和国家各项事业不断取得胜利的政治保证。③中国共产党始终发挥总揽全局、协调各方的作用，党的领导是人民当家作主和依法治国的根本保证。

23. 阅读材料，完成下列要求。

我国的航空航天发展史，既是一个国家自强不息的奋斗史，更是一曲民族精神激扬的恢宏旋律。

1949年开国大典上，受阅的飞机因为数量不够，不得不飞完一圈绕回来再飞一圈。

1960年，我国第一枚国产地地导弹“东风一号”腾空而起。

1970年，我国第一颗人造地球卫星起飞，一曲《东方红》声震寰宇。

……

2017年，国产大飞机C919成功首飞，实现了国产大型客机零的突破。

2019年，“嫦娥四号”成为首个实现月球背面软着陆的人类探测器，传回世界上第一张月背影像图。

2020年，我国计划进行3次“长征五号”系列运载火箭发射，分别发射新一代载人飞船试验船、火星探测器和“嫦娥五号”探测器。7月31日，我国向世界宣布北斗三号全球卫星导航系统正式开通，标志着北斗“三步走”发展战略圆满完成，北斗迈进全球服务新时代。

70多年来，我国航空航天技术从无到有，从弱到强，从“一穷二白”到创造奇迹，凝聚着无数航天人的聪明才智，浸透着无数航天人的辛勤汗水和对伟大祖国的一片深情。70多年来，我国航天人放飞了中华民族千百年来的飞天梦想，奏响了探索宇宙的美妙乐章。正如航天人所说：“生命就这么长，要把最宝贵的时光献给祖国最需要的地方！”

(1) 结合材料，简述我国航天人在实现飞天梦想的历程中体现的中华民族精神。

(2) 结合材料，运用价值观知识，谈谈我国航天精神对实现个人价值的启迪。

【参考答案】

(1) ①爱国主义是中华民族精神的核心。爱国主义精神激励着每一位航天人不懈奋斗。②伟大创造精神。航天人不断创新，创造了伟大的航天科技成果。③伟大奋斗精神。航天事业发展浸透着无数航天人的辛勤汗水。④伟大梦想精神。航天人敢于有梦，勇于追梦，勤于圆梦，推动着航天事业日新月异的发展。

(2) ①价值观有重要导向作用。实现人生价值，需要树立正确的价值观。②要自觉遵循社会发展规律，站在最广大人民的立场上，作出正确的价值判断与选择。③要在劳动和奉献中实现人生价值。④要坚定理想信念，充分发挥主观能动性，自强不息，顽强拼搏。

八、2021 年广东省普通高中学业水平 历史科合格性考试说明

I. 考试性质

广东省普通高中学业水平合格性考试，是考核考生是否达到国家要求的高中毕业合格标准的水平测试，考试成绩是学生毕业和高中同等学力认定的主要依据，是普通高校春季招收高中毕业生的依据之一，是评价普通高中学校教育教学质量的重要参考。

II. 命题指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以教育部 2003 年颁布的《普通高中历史课程标准（实验）》《广东省人民政府关于印发广东省深化普通高校考试招生制度综合改革实施方案的通知》（粤府〔2019〕42 号）和本说明为依据，试题适用于使用经全国中小学教材审定委员会初审通过的各版本普通高中课程标准实验教科书的考生。

体现立德树人根本要求，注重考查考生科学和人文素养、创新精神及实践能力，有利于促进考生核心素养的发展，有利于促进考生德智体美劳全面发展。

主要考查考生对历史学科必备知识和关键能力的掌握程度；在唯物史观指导下运用历史知识和历史学习方法分析及解决问题的能力；引导考生关注历史与现实生活和社会发展的联系。

III. 考核目标与要求

一、获取和解读信息

1. 理解试题提供的图文材料和考试要求。

2. 整理材料，最大限度地获取有效信息并进行完整、准确、合理的解读。

二、调动和运用知识

1. 辨别历史事实和历史叙述。

2. 理解历史叙述和历史结论。

三、描述和阐释事物

1. 客观叙述历史事实。

2. 正确解释历史事物。

四、论证和探讨问题

1. 发现历史问题。

2. 论证历史问题。

IV. 考试范围与内容

考试范围是历史课程标准的必修课程内容，即历史（I）、历史（II）、历史（III）。具体内容如下：

历史（I）

1. 古代中国的政治制度

(1) 商周时期的政治制度

(2) 秦中央集权制度的形成

(3) 汉到元政治制度的演变

(4) 明清君主专制制度的加强

2. 古代希腊、罗马的政治制度

(1) 雅典民主政治

(2) 罗马法

3. 欧美代议制的确立与发展

(1) 英国君主立宪制的确立

(2) 美国共和制的确立

(3) 法国共和制、德意志帝国君主立宪制的确立

4. 科学社会主义理论的诞生和社会主义制度的建立

(1) 《共产党宣言》

(2) 巴黎公社

(3) 俄国十月革命

5. 近代中国的民主革命

- (1) 1840 至 1900 年间列强侵略与中国人民的反抗斗争
- (2) 太平天国运动
- (3) 辛亥革命
- (4) 五四运动和中国共产党的成立
- (5) 新民主主义革命
- (6) 侵华日军的罪行与中国军民的抗日斗争

6. 现代中国的政治建设与祖国统一

- (1) 中华人民共和国的成立
- (2) 民主政治制度的建设
- (3) “文化大革命”
- (4) 改革开放以来民主与法制的建设
- (5) “一国两制”的理论与实践

7. 第二次世界大战后世界政治格局的演变

- (1) 美苏两极对峙格局的形成
- (2) 多极化趋势在曲折中发展
- (3) 两极格局的瓦解和多极化趋势的加强

8. 现代中国的对外关系

- (1) 新中国建立初期的重大外交活动与和平共处五项原则
- (2) 中国恢复在联合国的合法席位
- (3) 中美关系正常化和中日邦交正常化
- (4) 改革开放以来我国在联合国和地区性国际组织中的重要外交活动

历史 (II)

9. 古代中国的经济

- (1) 农业的主要耕作方式和土地制度
- (2) 手工业的发展
- (3) 商业的发展
- (4) 资本主义萌芽与“重农抑商”和“海禁”政策

10. 新航路的开辟、殖民扩张与资本主义世界市场的形成和发展

- (1) 新航路的开辟
- (2) 荷兰、英国等国的殖民扩张
- (3) 工业革命

11. 近代中国经济结构的变化与资本主义的曲折发展
 - (1) 晚清中国经济结构的变化和民族工业的兴起
 - (2) 民国时期民族工业的曲折发展
12. 罗斯福新政和当代资本主义的新变化
 - (1) 1929 至 1933 年资本主义世界经济危机
 - (2) 罗斯福新政
 - (3) 第二次世界大战后美国等国资本主义的新变化
13. 苏联的社会主义建设
 - (1) 从战时共产主义政策到新经济政策
 - (2) “斯大林模式”
 - (3) 从赫鲁晓夫改革到戈尔巴乔夫改革
14. 中国特色社会主义建设的道路
 - (1) 20 世纪 50 年代至 70 年代探索社会主义建设道路的实践
 - (2) 十一届三中全会关于改革开放的决策
 - (3) 家庭联产承包责任制和国有企业改革
 - (4) 对外开放格局的初步形成
 - (5) 社会主义市场经济体制的建立
15. 第二次世界大战后世界经济的全球化趋势
 - (1) 布雷顿森林体系的建立
 - (2) 世界经济区域集团化
 - (3) 世界贸易组织和中国的加入
16. 中国近现代社会生活的变迁
 - (1) 物质生活和社会习俗的变化
 - (2) 交通、通讯工具的进步
 - (3) 大众传媒的发展

历史（Ⅲ）

17. 中国传统文化主流思想的演变
 - (1) 春秋战国时期的百家争鸣
 - (2) 汉代儒学成为正统思想
 - (3) 宋明理学
 - (4) 明清之际的儒学思想

18. 古代中国的科学技术与文学艺术
 - (1) 科技成就
 - (2) 汉字的起源演变和书画的发展
 - (3) 文学成就
 - (4) 京剧等剧种的产生和发展
19. 西方人文精神的起源和发展
 - (1) 古希腊智者学派和苏格拉底
 - (2) 文艺复兴和宗教改革
 - (3) 启蒙运动
20. 近代中国思想解放的潮流
 - (1) 维新思想
 - (2) 新文化运动
 - (3) 马克思主义在中国的传播
21. 近代以来世界的科学技术
 - (1) 经典力学
 - (2) 进化论
 - (3) 蒸汽机的发明和电气技术的应用
 - (4) 相对论和量子论
 - (5) 现代信息技术
22. 19 世纪以来的世界文学艺术
 - (1) 文学的主要成就
 - (2) 有代表性的美术作品
 - (3) 有代表性的音乐作品
 - (4) 影视艺术的产生与发展
23. 现代中国的科学技术与文化教育事业
 - (1) 科学技术发展的主要成就
 - (2) “百花齐放、百家争鸣”方针
 - (3) 教育事业的发展
24. 20 世纪以来中国的重大思想理论成果
 - (1) 孙中山的三民主义
 - (2) 毛泽东思想
 - (3) 邓小平理论
 - (4) “三个代表”重要思想

V. 考试形式

闭卷、笔答。考试时间 60 分钟。全卷满分 100 分。

VI. 试卷结构

一、试卷题型结构

全卷包括选择题和非选择题。

1. 选择题：共 20 题，每题 3 分，共 60 分。

2. 非选择题：共 2 题，共 40 分。

二、试卷内容结构

历史（I）约占 35%，历史（II）约占 35%，历史（III）约占 30%。

VII. 题型示例

一、选择题：本大题共 20 小题，每小题 3 分，共 60 分。在每小题列出的四个选项中，只有一项符合题目要求。

1. 史书载：“（东汉）立春之日……京师百官皆衣青衣……施土牛耕人（泥塑的牛和人）于门外，以示兆民。”这一隆重的仪式说明了

- A. 统治者重视春耕生产 B. 铁犁牛耕始于东汉
C. 立春是统治者祭祖之日 D. 东汉时期制瓷业发达

【答案】A

2. 今天象棋中有“炮”与“砲”二字。唐代的象棋中使用“砲”字，宋代的象棋中“炮”“砲”二字开始并用，这一变化说明

- A. 中国象棋发明于宋代 B. 宋代发明了火药
C. 宋代火药广泛用于战争 D. 洋炮在宋代传入中国

【答案】C

3. “以后嗣君并不许立丞相，臣下敢有奏请设立者，文武群臣即时劾奏，处以重刑。”此令出自

- A. 汉武帝 B. 宋太祖 C. 明太祖 D. 清雍正帝

【答案】C

4. 从汉赋、唐诗、宋词、明清小说等主流文学表达形式的变化来看，中国古代文学的发展趋势是

- A. 逐渐平民化
- B. 逐渐贵族化
- C. 逐渐神秘化
- D. 逐渐宗教化

【答案】A

5. 鸦片战争以后，在西方文化的影响下，中国在物质生活与习俗方面发生的变化有

- A. 妇女不再穿着旗袍
- B. 缠足现象开始出现
- C. 出现西式婚礼
- D. 西餐完全取代中餐

【答案】C

6. 对于农民造反者来说，“挟千里席卷之势，长歌涌入金陵，开始建造人间小天堂，曾是他们的喜剧；天京陷落，天堂之梦在烟硝和烈火中化为灰烬，则是他们的悲剧。”这段话反映的是

- A. 义和团运动
- B. 太平天国运动
- C. 三元里抗英
- D. 辛亥革命

【答案】B

7. 民国初年，山东济南“各方铺户所列奢侈品一类，实远不若南方之多”，“首饰铺玻璃匣中所陈设者，大抵皆为南方三十年前之古旧银器”，手帕“亦皆南方三十年前通行之物”。这说明

- A. 当时南方奢侈之风远不如山东盛行
- B. 辛亥革命对山东社会发展没有影响
- C. 当时山东还没有出现近代民族工业
- D. 近代中国社会经济区域发展不平衡

【答案】D

8. 毛泽东曾经指出：“在抗日时期，我们才制定了合乎情况的党的总路线和一整套具体政策。这时候，中国民主革命这个必然王国才被我们认识，我们才有了自由。”这里的“合乎情况的党的总路线和一整套具体政策”属于

- A. “三个世界”理论
- B. 社会主义改造理论
- C. 新民主主义革命理论
- D. 国民革命理论

【答案】C

9. 1949年1月，毛泽东、周恩来向宋庆龄发出邀请电报：“中国革命胜利的形势已使反动派濒临死亡的末日……至祈先生命驾北来，参加此一人民历史伟大的事业。”“人民历史伟大的事业”是指

- A. 筹建新中国
- B. 召开人民代表大会
- C. 召开中共七大
- D. 打倒日本帝国主义

【答案】A

10. 《人民日报》某年6月发表了题为《力争高速度》的社论，指出：“速度问题是建设路线问题，是我国社会主义事业的根本方针问题。”“快，这是多快好省的中心环节。”不久，在这条建设路线的指引下掀起了

- A. 社会主义改造
- B. 改革开放
- C. “文化大革命”
- D. “大跃进”

【答案】D

11. 中国前外交部长黄华在回忆中国代表团首次参加联合国大会的情形时说：“联合国历史上第一次以长达两个半天的宝贵时间来欢迎一个国家代表团的出席，这是从来没有过的，可见中华人民共和国进入联合国组织深得人心，反映了时代的期望和要求。”所谓“时代的期望和要求”是指

- A. 中国牵头对抗西方资本主义国家
- B. 中国带领世界走社会主义道路
- C. 中国成为另一个超级大国
- D. 恢复中国在联合国的合法席位

【答案】D

12. 《十二铜表法》是古罗马的第一部成文法。这一法典的产生源自

- A. 罗马帝国的对外扩张
- B. 奴隶反对奴隶主的斗争
- C. 平民反对贵族的斗争
- D. 贵族反对教皇的斗争

【答案】C

13. 有学者认为：“文艺复兴的一个重要方面在于它完成了一个漫长的进程，并且把这一进程推到顶点，在这一漫长的进程中，古代思想在中世纪得到恢复和吸收。”“古代思想”主要是指

- A. 古希腊罗马的思想文化
- B. 中世纪神学思想
- C. 中国的儒家思想
- D. 新教的人文主义精神

【答案】A

14. 1651年，英国《航海条例》规定：“凡从欧洲、亚洲、美洲运送到英国的货物，必须由英国船只运送。”英国实施该条例的目的在于

- A. 开辟新航路
- B. 实行工业革命
- C. 打击荷兰
- D. 发动鸦片战争

【答案】C

15. 1689年英国《权利法案》开启了近代代议制民主的先河。该法案旨在限制

- A. 平民的权力
- B. 商人的权力
- C. 教会的权力
- D. 国王的权力

【答案】D

16. 西方历史上某思想流派宣称：人们“所需要的，除了自由别无其他……即在一切事情上都有公开运用自己理性的自由”。该思想流派

- A. 领导了启蒙运动
- B. 开辟了新航路
- C. 参与了文艺复兴
- D. 反对宗教改革

【答案】A

17. “从自然界的战争中，从饥饿和死亡里，产生了自然界最可赞美的东西——高等动物……从最简单的无形物体演化出如此美丽和令人惊叹的东西，而且这一演化过程仍在继续，这才是一种真正伟大的思想观念！”这段话评述的是

- A. 马丁·路德的宗教改革理论
- B. 牛顿的万有引力定律
- C. 达尔文的进化论
- D. 普朗克的量子论

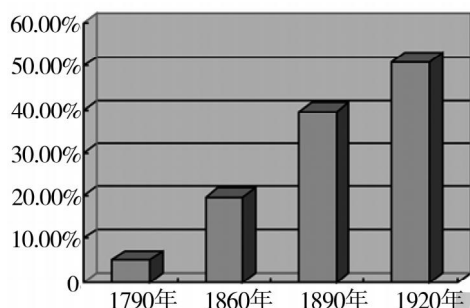
【答案】C

18. 近代欧洲某国宪法规定：皇帝有权召集、召开联邦议会和帝国议会；首相主持帝国政府，只对皇帝负责而不对议会负责；联邦议会不能自行通过任何一项对政府不利的法案。这些规定表明该国

- A. 皇帝统而不治
- B. 实行君主立宪制
- C. 首相没有任何权力
- D. 联邦议会掌握国家最高权力

【答案】B

19. 以下是1790—1920年美国城市人口占全国总人口比例变化示意图，造成图中数字变化的主要原因是



- A. 获得解放的黑人奴隶大量涌入城市
- B. 美国领土向西扩张大大增加了城市数量
- C. 殖民扩张为美国城市带来大量外来人口
- D. 工业革命将大量农业人口吸引到工厂工作

【答案】D

20. 20世纪50—80年代，欧洲共同体形成，日本崛起并谋求政治大国地位，不结盟运动兴起。这一系列事件表明当时

- A. 两极格局已经瓦解
- B. 欧洲与美国关系决裂
- C. 社会主义阵营壮大
- D. 两极格局中出现多极化趋势

【答案】D

二、非选择题：本大题包括2小题，共40分。

21. 阅读材料，结合所学知识回答问题。

材料一：中国古代史书多以纪传体编撰而成。“盖纪者，编年也；传者，列事也。编年者，历帝王之岁月……；列事者，录人臣之行状。”

——据[唐]刘知几《史通》

历史者，“叙述人群进化之现象而求得其公理公例者也”；史家必探察“国民全部之经历及其相互之关系”；史学者，“国民之明镜也，爱国心之源泉也”。

——据梁启超《饮冰室合集》

材料二：布鲁尼（1369—1444）的《佛罗伦萨史》，不再从上帝创世而是从佛罗伦萨的建城写起；不再记述有关佛罗伦萨建城的神怪传说和奇迹，而是更多地描写佛罗伦萨当时的政治生活。

——据《西方的历史观念》

(1) 据材料一，古代纪传体史书记载的主要内容是什么？梁启超的史学观受到哪些思想的影响？

(2) 据材料二，分析布鲁尼的历史撰述反映了当时什么样的思想潮流。

【参考答案】

(1) 统治者的活动。西方民主平等思想；进化论思想；救亡图存思想。

(2) 摆脱神学束缚；关注现实；反映了人文主义思潮。

22. 阅读材料，结合所学知识回答问题。

材料一：清末，时人认为“地方自治者，为今世界立国之基础……于救亡之事，至为切要”。1909年，清政府颁布《城镇乡地方自治章程》，地方自治大致按行政区划分城镇和乡两级，设立议事会为议决机关，议员由选民互选充任。

——据张海鹏主编《中国近代通史》

材料二：20世纪80年代后，村民自治迅速发展，到1997年底，全国共有91万个村民委员会的村干部由村民直接选举产生，大部分农村有90%以上的选民参加了选举。1998年颁布了《中华人民共和国村民委员会组织法》，村民委员会是我国农村基层社会的群众自治组织。

——据郭德宏等主编《中华人民共和国专题史稿》

(1) 根据材料一并结合所学知识，简述清末城镇乡地方自治的历史背景。

(2) 根据材料二并结合所学知识，说明村民自治的意义。

【参考答案】

(1) 内忧外患；西方民主思想传播；清末新政，改革政治制度。

(2) 乡村治理的创新，国家治理体系的健全；推动基层民主建设，促进社会主义政治文明发展；改革基层社会治理制度，适应社会主义建设的要求。

九、2021 年广东省普通高中学业水平 地理科合格性考试说明

I. 考试性质

广东省普通高中学业水平合格性考试，是考核考生是否达到国家要求的高中毕业合格标准的水平测试，考试成绩是学生毕业和高中同等学力认定的主要依据，是普通高校春季招收高中毕业生的依据之一，是评价普通高中学校教育教学质量的重要参考。

II. 命题指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以教育部 2003 年颁布的《普通高中地理课程标准（实验）》《广东省人民政府关于印发广东省深化普通高校考试招生制度综合改革实施方案的通知》（粤府〔2019〕42 号）和本说明为依据，试题适用于使用经全国中小学教材审定委员会初审通过的各版本普通高中课程标准实验教科书的考生。

体现立德树人根本要求，注重考查考生科学和人文素养、创新精神及实践能力，有利于促进考生核心素养的发展，有利于引导高中地理教学，促进考生德智体美劳全面发展。

主要考查考生对地理学科基础知识、基本规律、基本原理和基本技能的掌握及理解程度，能运用所学的地理知识、技能、规律、原理，分析、解决问题并准确表达。注重地理学科必备知识、关键能力、学科素养与核心价值的考查，体现地理学科的基础性、综合性、应用性和创新性。引导考生关注当代人口、资源、环境和发展等问题，关注我国改革开放和现代化建设中的重大地理问题，关注我国的优秀传统文化，弘扬人文精神。

III. 考核目标与要求

1. 能够掌握以下必备知识：宇宙中的地球、自然环境中的物质运动和能量交换、自然环境的整体性和差异性、自然环境对人类活动的影响、人口与城市、生产活动与地域联系、人类与地理环境的协调发展、区域地理环境与人类活动、区域可持续发展、地理信息技术的应用等。

2. 能够从试题情境材料中获取有效的地理文字和图表信息，准确而完整地理解所获得的地理信息。

3. 能够运用基本地理知识、概念、规律、原理等分析和解决相关的地理问题，运用地理学科术语进行表达。

4. 能够观察、分析和认识不同地方的地理环境特点，简要评价区域的现状和发展。

5. 能够运用正确的地理观念，简单评价现实中的地理问题。

6. 能够形成综合理念、多维视角、人地关系等核心价值，并运用于解决当代人口、资源、环境和发展等问题。

IV. 考试范围与内容

考试范围是《普通高中地理课程标准（实验）》的“地理1”“地理2”“地理3”以及《全日制义务教育地理课程标准》的有关内容。具体内容如下表。

专题	内容
1. 宇宙中的地球	(1) 地球所处宇宙环境。地球是太阳系中一颗既普通又特殊的行星。 (2) 太阳对地球的影响。 (3) 地球运动的地理意义。 (4) 地球的圈层结构及各圈层的主要特点。
2. 自然环境中的物质运动和能量交换	(1) 地壳物质循环。 (2) 地表形态变化的内、外力因素。 (3) 大气受热过程。 (4) 全球气压带、风带的分布、移动规律及其对气候的影响。 (5) 锋面、低压、高压等天气系统的特点。 (6) 水循环的过程和主要环节，水循环的地理意义。 (7) 世界洋流分布规律，洋流对地理环境的影响。

(续表)

专题	内容
3. 自然环境的整体性和差异性	(1) 自然地理要素在地理环境形成和演变中的作用。 (2) 地理环境各要素的相互作用, 地理环境的整体性。 (3) 地理环境的地域分异规律。
4. 自然环境对人类活动的影响	(1) 地表形态对聚落及交通线路分布的影响。 (2) 全球气候变化对人类活动的影响。 (3) 自然资源对人类生存与发展的意义。 (4) 自然灾害发生的主要原因及危害。
5. 人口与城市	(1) 不同人口增长模式的主要特点及地区分布。 (2) 人口迁移的主要原因。 (3) 环境承载力与人口合理容量的区别。 (4) 城市的空间结构及其形成原因。 (5) 不同规模城市服务功能的差异。 (6) 城市化的过程和特点, 城市化对地理环境的影响。 (7) 地域文化对人口或城市的影响。
6. 生产活动与地域联系	(1) 农业区位因素, 主要农业地域类型的特点及其形成条件。 (2) 工业区位因素, 工业地域的形成条件与发展特点。 (3) 农业或工业生产活动对地理环境的影响。 (4) 生产活动中地域联系的重要性和主要方式。 (5) 交通运输方式和布局的变化对聚落空间形态和商业网点布局的影响。
7. 人类与地理环境的协调发展	(1) 人地关系思想的历史演变。 (2) 人类所面临的主要环境问题。 (3) 可持续发展的基本内涵, 协调人地关系的主要途径。 (4) 走可持续发展之路。
8. 区域地理环境与人类活动	(1) 区域的含义。 (2) 不同区域自然环境、人类活动的差异。 (3) 不同发展阶段地理环境对人类生产和生活方式的影响。 (4) 产业转移和资源跨区域调配对区域地理环境的影响。
9. 区域可持续发展	(1) 区域存在的环境与发展问题及其产生的危害, 以及有关的治理保护措施。 (2) 流域开发的地理条件, 开发建设的基本内容, 综合治理的对策措施。 (3) 区域农业生产的条件、布局特点、问题, 农业持续发展的方法与途径。 (4) 区域能源、矿产资源的开发与区域可持续发展的关系。 (5) 区域工业化和城市化的推进过程, 产生的主要问题及解决措施。

(续表)

专题	内容
10. 地理信息技术的应用	(1) 遥感 (RS) 在资源普查、环境和灾害监测中的应用。 (2) 全球定位系统 (GPS) 在定位导航中的应用。 (3) 地理信息系统 (GIS) 在城市管理中的功能。 (4) 数字地球的含义。

V. 考试形式

闭卷、笔答。考试时间 60 分钟。全卷满分 100 分。

VI. 试卷结构

一、试卷题型结构

全卷由选择题和非选择题两部分组成，共 22 题。

选择题全为单项选择题，共 20 题，每题 3 分，共 60 分；非选择题 2 题，共 40 分。

二、试卷内容结构

自然地理约占 35%，人文地理约占 35%，区域可持续发展约占 30%。

VII. 题型示例

一、选择题：本大题共 20 小题，每小题 3 分，共 60 分。在每小题列出的四个选项中，只有一项符合题目要求。

1. 根据世界陆地自然带的分布规律，广东所处的自然带主要属于

- A. 热带雨林带
- B. 温带落叶阔叶林带
- C. 亚热带常绿硬叶林带
- D. 亚热带常绿阔叶林带

【答案】D

图 1 为锋面示意图。读图并结合所学知识，完成 2~3 题。

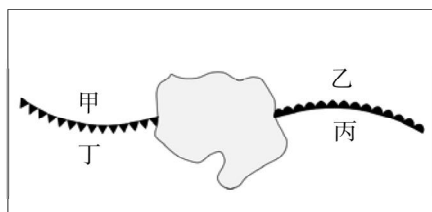


图 1

2. 图中甲、乙、丙、丁四地中，受暖气团控制的是

- A. 甲与乙 B. 乙与丙 C. 丙与丁 D. 丁与甲

【答案】C

3. 图中甲、乙、丙、丁四地中，位于雨区的是

- A. 甲与乙 B. 乙与丙 C. 丙与丁 D. 丁与甲

【答案】A

4. 夏至日这一天，下列地点白昼最长的是

- A. 哈尔滨 B. 北京 C. 上海 D. 广州

【答案】A

5. 全球气候变暖带来的结果可能是

- A. 海平面将上升
B. 全球降水将普遍增加
C. 全球物种将大量增加
D. 高纬度地区的农作物种植面积将缩小

【答案】A

6. 下列措施中，有利于减缓全球气候变暖趋势的是

- A. 节约用水 B. 焚烧垃圾发电
C. 植树造林 D. 增加矿物燃料的使用量

【答案】C

7. 配送果蔬到消费者住宅最常用的运输方式是

- A. 航空运输 B. 铁路运输 C. 公路运输 D. 海洋运输

【答案】C

8. 一般来说，一定区域内高等级城市比低等级城市

- A. 规模小 B. 服务范围小 C. 服务种类多 D. 数目多

【答案】C

9. 图2所示景观形成的主要地质作用是



图2

- A. 海水侵蚀
- B. 流水堆积
- C. 岩浆活动
- D. 地壳运动

【答案】 A

10. 我国自主研发的北斗卫星导航系统可以

- A. 跟踪航母行踪
- B. 监测森林病虫害状态
- C. 预报台风路径变化
- D. 模拟城市道路交通流量

【答案】 A

11. 我国传统民居多呈现出南方尖屋顶、北方平屋顶的差异，其主要影响因素是

- A. 降水多少
- B. 昼夜长短
- C. 宗教信仰
- D. 风俗习惯

【答案】 A

读炼铜工业的生产过程示意图（图3），结合所学知识，完成12~13题。

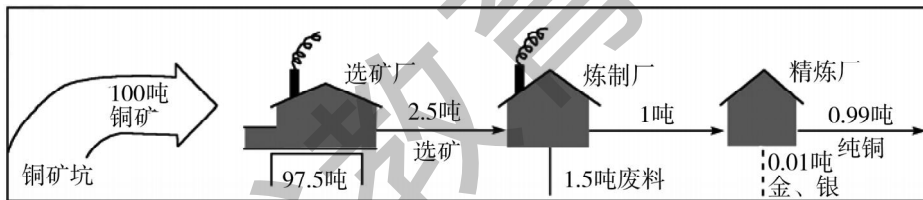


图3

12. 影响选矿厂布局的最主要因素是

- A. 动力
- B. 劳动力
- C. 原料
- D. 市场

【答案】 C

13. 影响炼制厂和精炼厂布局的主要因素分别是

- A. 市场、原料
- B. 动力、原料
- C. 动力、科技
- D. 原料、科技

【答案】 C

14. 每逢我国传统佳节，许多海外华人喜欢聚集在一起。这主要受

- A. 国家政策的影响
- B. 民族文化的影响
- C. 交通条件的影响
- D. 地形气候的影响

【答案】 B

图4为甲、乙、丙、丁四地区的人口出生率与死亡率统计图。读图并结合所学知识，完成15~16题。

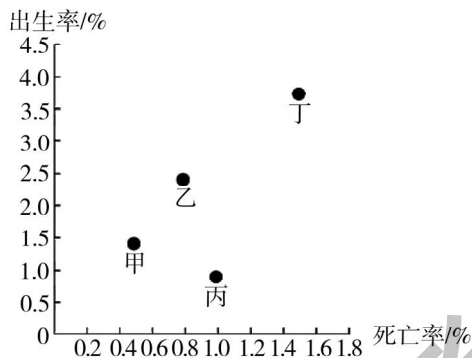


图4

15. 人口出生率最高的地区是

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

【答案】D

16. 人口自然增长率最低的地区是

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

【答案】C

珠江三角洲的“桑基鱼塘”曾闻名全国，如今很多“桑基鱼塘”已成为建设用地。据此并结合所学知识，完成17~18题。

17. 珠江三角洲发展“桑基鱼塘”的自然条件主要是

- A. 千沟万壑，地表崎岖
B. 冬暖夏凉，降水稀少
C. 光照强，昼夜温差大
D. 地势低平，水网密布

【答案】D

18. “桑基鱼塘”被开发为建设用地的主要原因是

- A. 鱼类价格偏低，生产效益下降
B. 全球气候变暖，不适合发展
C. 蚕丝市场萎缩，利润大幅减少
D. 工业、城镇用地扩张，土地价格上升

【答案】D

19. 近些年我国一些大城市纷纷兴建地铁，其主要目的是
- A. 平抑市区高昂房价 B. 缓解市区交通拥堵
- C. 鼓励购买私家车 D. 消除市区环境污染

【答案】 B

20. 近年来我国东部一些服装加工企业向东南亚转移，主要原因是东南亚
- A. 棉花种植面积大 B. 廉价劳动力丰富
- C. 水热资源组合好 D. 水陆交通发达

【答案】 B

二、非选择题：本大题共 2 小题，共 40 分。

21. 我国是贸易大国，政府高度重视出口商品生产的碳排放问题。根据下列材料，结合所学知识，完成（1）至（4）题。

材料一：2006 年我国商品出口示意图（图 5）。

材料二：我国生产出口商品的 CO₂ 排放（图 6）。

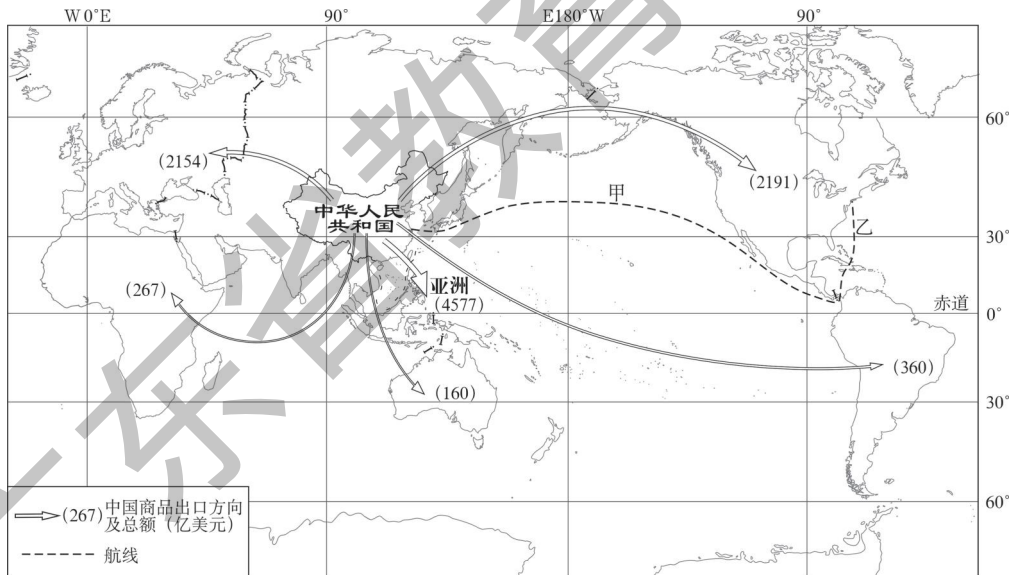


图 5

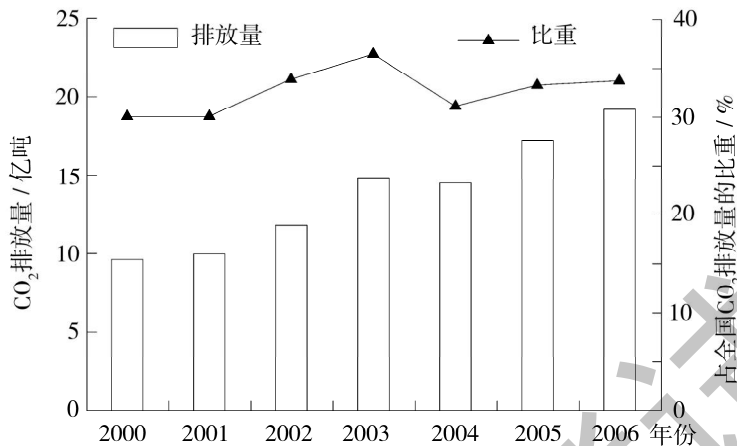


图 6

(1) 我国商品出口的主要地区是亚洲、北美洲和_____洲。

【参考答案】欧

(2) 一艘货轮从上海出发，沿图示航线航行，经过的甲海域洋流流向为_____，经过的乙海域洋流性质为_____。

【参考答案】自西向东 暖流

(3) 说出我国 2000—2006 年期间生产出口商品的 CO₂ 排放量总体变化趋势。

【参考答案】(波动)上升

(4) 分析影响我国出口商品生产碳排放的主要因素。

【参考答案】出口商品的数量与种类；出口商品生产消耗的化石能源数量；出口商品生产能源利用效率；出口商品生产的碳排放处理率。

22. 石羊河流经甘肃省中部，流域内灌溉农业较发达，生态环境问题严重。根据下列材料，结合所学知识，完成 (1) 至 (4) 题。

材料一：石羊河流域示意图 (图 7)。

材料二：石羊河流域某采样点垂直剖面图 (图 8)。

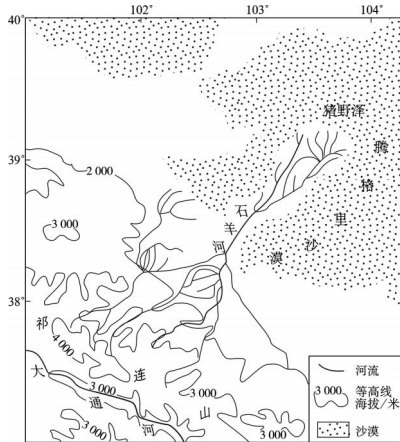


图 7

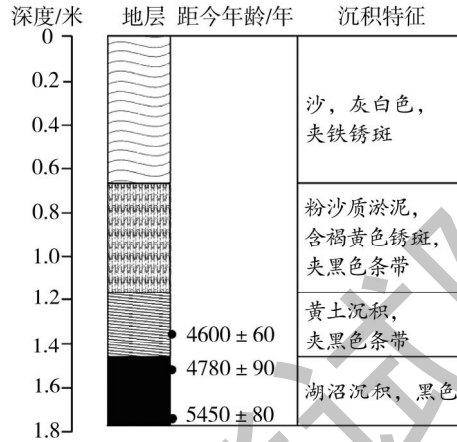


图 8

(1) 石羊河的总体流向为_____。从内、外流河类型看, 该河为_____河, 判断理由是_____。

【参考答案】由南向北(西南向东北) 内流 该河下游消失于沙漠中, 没有入海口

(2) 图 8 所示地层, 埋藏越深, 距今年代越_____; 深度 1.6 米处是_____沉积, 由此可推断该地的干湿状况, 距今 5000 年前后比现在_____。

【参考答案】久远 湖沼 湿

(3) 指出该流域目前面临的最主要的生态环境问题。

【参考答案】土地荒漠化。

(4) 阐述该流域生态环境保护的主要措施。

【参考答案】农业生产结构调整, 退耕还林还牧; 合理利用水资源, 发展节水农业和生态农业, 发展喷灌、滴灌等以节约用水; 协调流域上、中、下游水资源的分配, 兴修水利工程调节水资源; 种植耐旱、耐碱的农作物品种, 保护现有植被, 植树种草。