



参考答案

道德与法治

训练一

【知识演练】

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

12.(1)①改革开放极大解放和发展了社会生产力,极大地增强了社会发展活力。②坚持改革开放是我国的强国之路。③改革开放是决定当代中国命运的关键抉择,也是决定实现中华民族伟大复兴的关键抉择。
(2)①树立全球意识和国家观念,要具有平等和参与意识,提高合作能力和竞争能力,要用世界的眼光看问题,要关心国际形势,关注全球性的重大问题。②树立远大理想,努力学习科学文化知识,立志成材,增强社会责任感,勇于担当,做一个负责任的人,报效祖国。③发扬艰苦奋斗精神和工匠精神,培养自己精益求精、一丝不苟、耐心坚持、敬业奉献等品质。④积极宣传改革开放的政策,争做改革开放的拥护者、参与者和推动者。

13.(1)①说明生态文明建设要靠政府、企业和公众等多方面的共同努力。②保护生态环境,人人有责。
(2)①贯彻落实可持续发展战略和保护环境的基本国策。②重视并发挥环保人才、现代科技和现代信息技术等资源对环境保护的重要作用。
(3)①我们要向小姑娘学习,自觉提高自己的环保意识,落实环保行动,维护生态环境,不乱丢垃圾等,同时要与破坏生态环境的人和事作斗争。②垃圾换门票活动值得提倡,既惠民又能起到保护环境的效果。我们应该积极响应政府和社会的各项环保政策、措施等,自觉做一个爱护环境的合格公民。

14.(1)法治是现代政治文明的核心,是发展市场经济、实现强国富民的基本保障,是解决社会矛盾、维护社会稳定、实现社会正义的有效方式。走法治道路是实现中华民族伟大复兴的必然选择。(言之有理即

可)

(2)①未成年人身心发育尚不成熟,自我保护能力较弱。②未成年人辨别是非能力和自我控制能力不强,容易受到不良因素的影响和不法侵害,需要给予特殊保护。③加强了对学生的法治和道德教育,增强了学生的自觉尊法守法意识,提高了学生的自我防范意识和自我保护能力。

(3)①大力宣传法治精神,积极参加各类法治活动,增强法治意识,依法办事,依法规范自身行为。②养成尊法学法守法用法的习惯,逐步成长为社会主义法治的忠实崇尚者、自觉遵守者、坚定捍卫者。③树立法律信仰,发自内心地尊崇法律、信赖法律、遵守法律和捍卫法律。④在宪法和法律范围内行使权利,履行义务。

15.(1)习近平新时代中国特色社会主义思想。

(2)①新时代是人民创造美好生活、实现共同富裕的时代;新时代是实现中华民族伟大复兴中国梦的时代;新时代是全民建设社会主义现代化国家的时代;新时代是中国日益走近世界舞台中央、不断为人类作出更大贡献的时代。②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,迎来了实现中华民族伟大复兴的光明前景;意味着科学社会主义在21世纪的中国焕发出强大生机活力,在世界上高高举起了中国特色社会主义伟大旗帜;意味着中国特色社会主义道路、理论、制度、文化不断发展,拓展了发展中国家走向现代化的途径,给世界上那些既希望加快发展又希望保持自身独立性的国家和民族提供了全新选择,为解决人类问题贡献了中国智慧和中国方案。

【热点聚焦】

创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不



竭源泉。科技的本质就是创新；要想真正地缩小差距，赶超发达国家，关键是靠创新；只有把科技进步的基点放在增强自主创新和持续创新能力上，才能实现我国科技的跨越式发展，掌握发展的主动权。

训练二

【知识演练】

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

12. (1)①创新是引领发展的第一动力。②创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭源泉。③创新让生活更美好。④创新是推动人类社会向前发展的重要力量；⑤创新驱动是国家命运所系等。
(2)国家：①落实科教兴国战略、人才强国战略，将科技和教育摆在经济社会发展的优先位置。②增强自主创新能力，走自主创新之路。③要加快形成有利于创新的治理格局、协同机制，搭建有利于创新的活动平台和融资平台。

青少年：①努力学习科学文化知识，树立终身学习的观念。②勤于思考、敢于质疑，善于创新、勇于创新，培养创新意识，提高创新能力。③积极参加科技创新实践，从小发明、小创造做起等。

13. (1)源远流长、博大精深。
(2)①民族精神是民族的“魂魄”。一个民族要生存和发展，就要有昂扬向上的民族精神。一个民族如果没有振奋的民族精神，没有坚定的民族志向和理想，就会失去凝聚力和生命力，就难以屹立于世界民族之林。②伟大民族精神始终是中华民族生生不息、发展壮大的强大精神支柱，是维系我国各族人民世世代代团结奋斗的牢固精神纽带，是激励中华儿女为实现中国梦而奋斗的不竭精神动力。

(3)在国家危难、民族危亡的紧要关头能够挺身而出、舍生忘死、前仆后继；在他人生存、财产遇到危险的关键时刻能够见义勇为、扶危济困、无私奉献；在日常学习工作中勤勤恳恳、任劳任怨、敬业创优；从自己做起、从现在做起、从小事做起，自觉高扬民族精神，放飞梦想，创造精彩人生。

14. (1)方针：“和平统一、一国两制”。核心：一个中国原则。

(2)平等团结互助和谐。

(3)①认真学好科学文化知识，树立远大理想。②认真学习、遵守、宣传、维护我国的相关民族政策。③在日常生活和交往中，能尊重各民族的风俗习惯、语言文字、宗教信仰，不做伤害民族感情的事情。④和各民族同学能平等相处，以实际行动维护民族团结，促进各民族共同发展。⑤运用法律手段同违背民族政策的行为作斗争等。

【热点聚焦】

(1)坚持节约资源、保护环境的基本国策，实施可持续发展战略。

(2)国家角度：①制定和实施科学的环境保护规划，全面部署生态环境的保护与建设。②实施环境技术政策，提高能源和资源利用效率，减少污染物的排放。③强化环境执法监管，对环境违法行为“零容忍”。④全面推进环境信息公开、保障公众的环境知情权、参与权和监督权。（言之有理即可）

公民角度：①要树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，积极参与生态文明建设。②要认真学习、自觉遵守环保法律，依法监督企业和政府行为，依法维护自身合法权益。③要践行低碳生活，养成低能耗、低排放的生活方式，等等。（言之有理即可）

语文

训练一

积累运用

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

7. 林教头风雪山神庙 林冲、陆谦、富安、差拨

8. (1)引无数英雄竞折腰

(2)鸡声茅店月

(3)欲为圣明除弊事

(4)先天下之忧而忧 后天下之乐而乐

(5)沉舟侧畔千帆过 病树前头万木春

(6)日出而林霏开 云归而岩穴暝

9. 让读者有收获



文言文阅读

(一)

1. (1) 迫近
(2) 离开
(3) 日光
(4) 全
2. (1) (他们)看了自然景物而触发的感情,恐怕会有所不同吧?
(2) (水面上)浮动的光像跳动的金子,静静的月影像沉入水中的玉璧。
3. “进”指“居庙堂之高”,即在朝廷上做官;“退”指“处江湖之远”,即退隐江湖。
4. 二者之为:感极而悲 喜洋洋
古仁人:不以物喜,不以己悲

(二)

1. A
2. 古往今来外出游历的人很多,人们用眼睛欣赏,用口吟诵,而真正用心欣赏的很少。
3. (1) 用实心办实事
(2) 骚人赏 作者不只是观看风景,而是怀古伤今,虽期待与先贤同行,却不过是一场美梦而已,醒来后只能为朝代更迭、时代变迁而悲叹。

现代文阅读

(一)

1. 说明了举世瞩目的“天眼”(FAST)的建成,让专家们为之震撼,FAST 的建成对中国及世界的科技文明具有重大的意义。
2. ①不仅节省了巨额的工程开支,还为“天眼”的观测创造了宁静的工作环境;②它可以随时“望”向令它着迷的地方;③它在一个距离地面一百多米、直径两百多米的球面上,能够“收放自如”,实现误差小于 10 毫米的定位。
3. “30 个足球场”运用列数字的说明方法,生动具体地说明了反射面摊开后的大小,给读者留下了直观的印象;“大锅”运用打比方的说明方法,来形容反射面的形状,使得读者对 FAST 的形状有更加准确的认识。加点词语有利于读者理解说明对象,同时也让语言更加生动形象,增强了语言的趣味性。

(二)

1. “命好”指:闺女乖巧孝顺;夫妻恩爱;不跟人闹意见。
原因:老刘包容,不争长短;老刘豁达,不计得失。
2. ①内容上交代矛盾冲突的起因(或故事发生的背景):天大旱;邻居又不在家。②结构上推动故事情节的发展:为下文写浇地和母亲不理解父亲等情节做铺垫。
3. (1)“急”这里有“着急、生气”的意思,表达了母亲对女儿的不满,突出母亲“视地如命”。
(2)“急切”有“迫不及待”的意思,突出母亲内心的兴奋及对父亲言行的认同。
4. ①父亲的内心像阳光一样明亮;②父亲的言行像阳光一样温暖了周围的人;③邻居的回馈、母亲的理解像阳光一样让父亲感到温暖、幸福;④进一步升华了“水长流,情长在”的主题。

(三)

1. 踌躇,犹豫,局促,拘谨。
2. 卖红薯的老太婆是他的老伴,患有风湿性关节炎,身体不好;只剩下最后一只烤红薯了,卖掉后老太婆就可以回家了;老人自己去买又怕被老太婆认出来。
3. 陌生人突然提出让“我”帮忙让“我”心生警惕,而且这件事情老人自己不去让“我”感到疑惑。
4. (1)“闪”是一下子突然显现的意思,说明老人一直躲在暗处观察并等待老太婆,也急于找到可以帮助他的人。
(2)“塞”有硬性放入的意思,表现出老人急于打消“我”的顾虑、怕“我”拒绝帮忙的心理。
5. 老太婆在寒冷的冬夜卖烤红薯来赚钱贴补家用让老头感到温暖;老人因为心疼老伴而自己出钱让我“我”帮忙卖红薯让“我”觉得温暖;“我”自己花钱帮助老人卖红薯能让老太婆早点回家让老人觉得温暖;“我”买来的烤红薯给冻得浑身瑟缩的儿子也带来了温暖。

写作训练

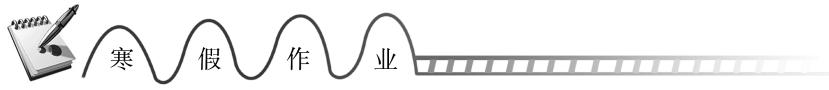
略。

训练二

积累运用

1. D 2. A 3. A 4. A 5. B 6. D
7. 示例:《水浒传》——梁山好汉疾恶如仇,除暴安良,显英雄本色。

《名人传》——贝多芬扼住命运的咽喉,顽强拼搏,奏



响生命赞歌。

8. 示例：合理使用手机，不要让手机左右你的生活

文言文阅读

(一) A

(二)

1. A 2. B

3. 大丈夫如果没有更好的志向谋略，也应像昭帝时期的傅介子、武帝时期的张骞那样，在异地他乡立下大功，以得到封侯，怎么能长期地在笔、砚之间忙忙碌碌呢？

4. 从“为人有大志，不修细节。然内孝谨，居家常执勤苦，不耻劳辱”可以看出他不拘小节、勤劳；从“常为官佣书以供养”可以看出他孝顺、不辞辛苦；从“小子安知壮士志哉”可以看出他胸怀大志。

现代文阅读

(一)

1. 示例：一穗稻从不炫耀自己的果实 一片云从不与另一片云争夺蓝天的眷顾

2. 示例一：“盛下了所有”，是一种包容、一种接纳，生命因而丰富厚重；“放下了所有”，是一种豁达、一种释然，生命因而清简纯净。

示例二：“盛下了所有”指包容一切的胸怀，人因包容而少冲突，而内心安静；“放下了所有”指看淡一切的态度，人因淡泊而少纷争，而内心安静。总之，对“有什么与没什么”“多一点与少一点”都不去计较，就拥有了内心的安静。（意思相近即可）

3. 比喻论证和对比论证。

4. 第③段起承上启下（或过渡）的作用。它承接上文的主要观点，开启下文正反两方面的论证。

5. 示例：温和、谦逊 虚荣、丑陋

(二)

1. 对童年生活的怀念之情。

2. 本句采用比喻的修辞手法，形象生动地写出集市的集市对人们的吸引力，表达了人们赶集时的喜悦之情。

3. 本段文字交代了作者小时候赶集沿途所见、当时的社会背景及集市的概况，烘托了作者赶集的快乐心情，为下文写集市的热闹场面做铺垫。

4. 母亲是一个慈爱的人，她为赶年集的“我”“套了件又厚又沉的大棉袄”，为“我”“预留着热乎乎的饭”，疼爱孩子；母亲是一个为家奉献、勤俭节约的主妇，不舍得

为自己花钱。

5. 示例：是社会的进步。这是科技发展给我们带来的幸福生活，使我们能够采取多种多样的过年方式，使我们能够享受丰富多彩的年味。

写作训练

略。

训练三

积累运用

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

7. (1)在乎山水之间也

(2)忽复乘舟梦日边

(3)步过东冈 燕儿舞

(4)明月几时有 把酒问青天

(5)因思杜陵梦 鬼雁满回塘

文言文阅读

(一)

1. (1)像鸟张开翅膀一样

(2)写下

2. (1)醉翁的情趣不在喝酒上，而在秀丽的山水之间。

(2)而宣扬皇上的恩德，和民众共享欢乐，这是刺史职责范围内的事。

3. 饮少辄醉，而年又最高，故自号曰醉翁也。

4. 与民共乐

(二)

1. (1)擅长

(2)崇尚

(3)带领，率领

(4)同“披”，穿着

2. D

3. (曹彰)多次跟从(太祖)征战，奋发有大志。

4. 因为太祖听了曹彰的话，明白了他的理想是做一个身先士卒、赏罚分明、建功立业的将军，而不是做一介武夫。

现代文阅读

(一)

1. ①引出下文对“水滴”及“水滴超硬”原因的说明；②增强了科普文的趣味性，激发读者的阅读兴趣。

2. “目前的”从时间上进行限定，说明现有技术手段还不能分解夸克，体现了说明文语言的准确性、严密性。



3. 作比较、列数字，运用具体数字进行比较，更加突出“四夸克组合”与“五夸克组合”的物质坚硬无比。
4. 因为“水滴”是由“四夸克组合”“五夸克组合”或更多夸克复合粒子材料制成，而其硬度由多夸克复合粒子的特殊性质决定，只有先弄清楚这些问题，才能解释“水滴超硬”的原因。

(二)

1. 全家人赏画，移画；画家陈发现油画倒挂，转过来并郑重签字，父亲表态，绝不卖画。
2. 设置悬念，吸引读者的阅读兴趣；是全文的线索，推动情节的发展；突出文章主旨。
3. (1) 表现父亲借钱时的果断、毫不犹豫。因为父亲有不能为父送终的遗憾，加上父亲善良、乐于助人，所以就毫不犹豫地把钱借给了他。
(2) 写出了陈签字时的严肃和庄重，表现了他对这幅画的重视和对父亲的尊重。
4. 虽然父亲不懂艺术，却懂得敬畏艺术和尊重他人，他不出卖艺术和感情，不唯利是图，保持着做人的善良品性和坚定信仰。

(三)

1. 阳光营造了一种温馨的氛围，烘托“我”去实现梦想的美好心情；阳光多次出现，作为线索推动了文章情节的发展；阳光寓意希望和梦想，为下文写“我”追逐梦想，珍惜光阴做铺垫。
2. 巴黎人的生活和工作节奏悠长缓慢而又轻松自如，而他们眼中的“我”不论是生活还是画画都是匆忙而又急切的，忽视了很多让人感到幸福快乐的事情。
3. 运用了拟人的修辞手法，“跳跃”“享受”“生命”等词赋予阳光人的情态，生动形象地写出了斜阳余晖柔和短暂的样子，表达了作者对美好时光的珍惜，对自己找回梦想的欣喜之情。
4. 全文围绕着“出走”巴黎展开，题目概括了全文的内容：“出走”是为了追逐梦想，是为了让自己更快乐幸福地生活，揭示了文章的中心主旨；“出走”不是真正意义上的离家出走，以它为题新颖独特，吸引读者的注意力，激发阅读兴趣。

5. 略。

写作训练

略。

英语

第一部分 复习

Part 1

- I . 1. pronunciation 2. quickly 3. differently
4. vocabulary 5. boring
- II . 1. A 2. B 3. B 4. A 5. B 6. A 7. D 8. A
9. D 10. D
- III . 1. has difficulty in making complete 2. laugh at
3. isn't afraid of speaking 4. Later on; didn't matter
5. break off
- IV . 1. D 2. D 3. B 4. C 5. D 6. A 7. B 8. B
9. B 10. C
- V . A: 1. B 2. D 3. B 4. C
B: 1. D 2. C 3. D 4. A 5. B
- C: 1. The Shang and Zhou Dynasties
2. People began to care for the medical uses of different plants

3. Eight types

4. ①history ②disease ③cooking

5. 每一种菜肴都被记录流传了下来。

6. Many centuries

VI . 1. stay 2. different 3. country 4. busy

5. traveling 6. much 7. slowly 8. go 9. wind

10. drove

VII . Last weekend, we had a sport meeting in our school. The weather was very fine that day. Everyone was very excited. There were many sports in this activity. For example, the long-distance running, sprinting, rope skipping, high jump, long jump, tug of war and shuttlecock. One of them, my favorite sport is rope skipping. I often play it with my classmates after class. So, when the rope skipping began, I was very excited. Of course, every sport will make us



healthier.

Part 2

I . 1. present 2. offers 3. Christmas 4. refuse
5. confident

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

III . 1. not be allowed to 2. that; can dance to
3. all kinds of 4. come up with 5. worry about
6. prefer to see him rather than wait for him

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

V . A: 1. B 2. D 3. B

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

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

VI . 1. polluted 2. necessary 3. instead 4. throw
5. lead

VII . In recent years, many problems of environmental
are still around us. For example, the pollution of air,
water and soil. It is great harm to our health. So we
have to protect our environment. First, never to
throw rubbish everywhere. And if our destination is
not far, we can walk or ride bike to there. Second,
save water, electricity and stationery to eliminate
waste. We also try not to use disposable paper cups
and lunch boxes, which can greatly reduce the gar-
bage. Last but not least, we should protect trees and
flowers. Besides, we'd better participate in greening
and tree planting activities.

Part 3

I . 1. salty 2. accident 3. throw 4. ancient
5. particular

II . 1. A 2. B 3. A 4. C 5. A 6. B 7. C 8. A
9. B 10. D

III . 1. was used to be afraid of
2. to choose their own clothes
3. must belong to 4. that tastes good
5. had left schoolbag at home

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

V . A: 1. A 2. D 3. D 4. A 5. C

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

VI . 1. language 2. getting 3. passed 4. hotel

5. trouble 6. stranger 7. money 8. again 9. seen

VII . As is known to us, China has the biggest popula-
tion in the world. Such a large population causes
many problems in cities, such as the unemployment
and food shortage. China is a populous and agricul-
tural country. Too many people gather in cities and
the jobs are not enough. Some graduates can't find a
job though they have left school for years. In addi-
tion, The situation of the countryside is not good.
Fortunately, our government has realized the prob-
lems and has attached great importance to them. The
government implements the family planning policy to
control population growth. We should carry on it.

Part 4

I . 1. D 2. D 3. C 4. B 5. A 6. B 7. A 8. C
9. D 10. D

II . 1. B 2. C 3. D 4. A 5. B 6. C 7. A 8. C
9. A 10. B

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

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

C: 1. Because you will get on well with them easily.
2. It's; to keep 3. not; or
4. 如果你不喜欢你去的地方,你会玩的不愉快.
5. you need to know the weather.

IV . 1. write 2. stolen 3. impression 4. fridge
5. chance 6. secrets 7. stranger 8. traffic
9. except 10. worth

V . 1. activity 2. reading 3. ninth 4. to send 5. task

VI . 1. discussion 2. traditional 3. million 4. them
5. because 6. given 7. such 8. today's 9. food
10. modern

VII . My name is Li Hua. I am lucky to be chosen as
one of China's Good Children. I get up early and do
some reading, then I do exercise. Doing exercise can
not only help us keep fit, but also help to train a
person's character. I often do some housework at
home. I study hard and do the homework carefully.



In class I often answer questions and after class, I often help the students with their lessons. I often help the children. Give them books, clothes, raise money for charities. And on weekends, I often visit old people, spend time with them and help them do some cleaning. Whenever and wherever, we can show our kindness.

第二部分 预习

即学即练

Unit 10: 1. (1) supposed to (2) A 2. (1) besides (2) C 3. a suggestion

Unit 11: 1. (1) rather than (2) would rather; than; prefer to; rather than 2. A 3. D

达标训练

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

II. 1. is making great efforts 2. used to 3. would rather; than 4. visit 5. work together

III. 1. ideas 2. slowly 3. rush 4. relaxed 5. with
6. plans 7. important 8. party 9. early
10. impolite

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

数学

训练一

【巩固训练】

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

11. 1 和 2 12. ± 2 13. 1 14. $1 < c < 5$ 15. 7 16. 1

17. $120(1-x)^2 = 100$

18. $x = 1 \pm \sqrt{2}$ 19. $m = -4, x_2 = 5$

20. $k \leqslant 2, k$ 的非负整数值为 0, 1, 2

21. (1) $\Delta = k^2 + 8 > 0$, 故原方程有两个不相等的实数根.

$$(2) k = 1, x_2 = \frac{1}{2}$$

22. (1) $k \geqslant 2$ (2) $k = 3$

【能力升级】

1. 解: 设每轮感染中平均每一台电脑会感染 x 台电脑,

依题意得: $1+x+(1+x)x=81$,

整理得 $(1+x)^2=81$,

则 $x+1=9$ 或 $x+1=-9$,

解得 $x_1=8, x_2=-10$ (舍去),

即每轮感染中平均每一台电脑会感染 8 台电脑;

$$81 \times (1+8)=729>700.$$

故 3 轮感染后, 被感染的电脑会超过 700 台.

2. 解: 设降价后的销售单价为 x 元, 则降价后每天可售出 $[300+5(200-x)]$ 个,

依题意, 得: $(x-100)[300+5(200-x)]=32000$,

$$\text{整理, 得: } x^2 - 360x + 32400 = 0,$$

解得: $x_1=x_2=180$.

$180 < 200$, 符合题意.

故这种电子产品降价后的销售单价为 180 元时, 公司每天可获利 32 000 元.

【数学应用】

1. 解: 设口罩日产量的月平均增长率为 x ,

依题意得: $20000(1+x)^2=24200$,

解得: $x_1=0.1=10\%, x_2=-2.1$ (不合题意, 舍去).

口罩日产量的月平均增长率为 10%.

$$24200 \times (1+10\%)=26620 \text{ (个).}$$

预计 4 月份平均日产量为 26620 个.

2. 解: 设这个茶园的宽 AB 为 x m, 则另一边的长度为 $(69+1-2x)$ m,

根据题意, 得 $x(69+1-2x)=600$,

$$\text{整理, 得 } x^2 - 35x + 300 = 0,$$

$$\text{解得 } x_1=15, x_2=20,$$

当 $x=15$ 时, $70-2x=40>35$, 不符合题意, 舍去;

当 $x=20$ 时, $70-2x=30$, 符合题意.

这个茶园的宽 AB 为 20 m, 长 BC 为 30 m.

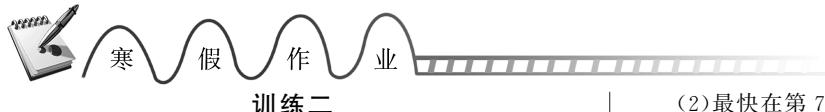
3. 解: 设 P, Q 两块绿地周围的硬化路面的宽都为 x 米,

$$\text{根据题意, 得 } (60-3x)(40-2x)=60 \times 40 \times \frac{1}{4}$$

$$\text{解得 } x_1=10, x_2=30.$$

经检验, $x_2=30$ 不符合题意, 舍去.

故两块绿地周围的硬化路面宽都为 10 米.



训练二

【巩固训练】

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

10. D

11. -1 12. $y = x^2 + x - 2$ 13. $2(x-2)^2$ 14. 会

15. 4 16. 3 17. $y = x^2 - 2x - 3$

18. 解:(1)当 $y=15$ 时,

$$15 = -5x^2 + 20x,$$

解得, $x_1 = 1, x_2 = 3$.

在飞行过程中, 当小球的飞行高度为 15 m 时, 飞行时间是 1 s 或 3 s.

(2)当 $y=0$ 时,

$$0 = -5x^2 + 20x,$$

解得, $x_1 = 0, x_2 = 4$,

因为 $4-0=4$,

所以在飞行过程中, 小球从飞出到落地所用时间是 4 s.

$$(3) y = -5x^2 + 20x = -5(x-2)^2 + 20,$$

所以当 $x=2$ 时, y 取得最大值, 此时, $y=20$.

故在飞行过程中, 小球飞行高度在第 2 s 时最大, 最大高度是 20 m.

19. 解:(1)设生产总成本 y_2 (万元)与月产量 x (套)的函数表达式为 $y_2 = kx + b$ ($k \neq 0$),

将(30, 1 400), (40, 1 700)代入 $y_2 = kx + b$ 得:

$$\begin{cases} 1400 = 30k + b, \\ 1700 = 40k + b, \end{cases} \quad \begin{cases} k = 30, \\ b = 500, \end{cases}$$

所以生产总值 y_2 (万元)与月产量 x (套)的函数表达式为 $y_2 = 30x + 500$.

$$(2) \text{依题意得: } \begin{cases} 500 + 30x \leqslant 50x, \\ 170 - 2x \geqslant 90, \end{cases} \quad \text{解得: } 25 \leqslant x \leqslant 40.$$

$$(3) \because W = x \cdot y_1 - y_2 = x(170 - 2x) - (500 + 30x) = -2x^2 + 140x - 500.$$

$$\therefore W = -2(x-35)^2 + 1950.$$

$$\therefore 25 < 35 < 40,$$

$$\therefore \text{当 } x=35 \text{ 时, } W_{\text{最大}} = 1950.$$

答: 当月产量为 35 套时, 利润最大, 最大利润是 1 950 万元.

20. (1)当 $4 \leqslant x \leqslant 6$ 时, $W_1 = -x^2 + 12x - 35$;

$$\text{当 } 6 \leqslant x \leqslant 8 \text{ 时, } W_2 = -\frac{1}{2}x^2 + 7x - 23.$$

(2)最快在第 7 个月可还清 10 万元的无息贷款.

21. (1) $y = -x^2 - 4x + 5$.

(2) $C(-5, 0), D(-2, 9), S_{\triangle BCD} = 15$.

(3) P 点坐标为 $(-\frac{3}{2}, 0)$ 或 $(-\frac{2}{3}, 0)$.

(4) 点 M 的坐标为 $(7, 12)$ 或 $(3\sqrt{5}-5, 3\sqrt{5})$ 或 $(3-\sqrt{5}-5, -3\sqrt{5})$ 或 $(-\frac{5}{4}, \frac{15}{4})$.

【能力升级】

1. (1)当销售单价定为 35 元时, 每月可获得最大利润

(2) 销售单价应定为 30 元或 40 元

(3) 每月的成本最少为 3 600 元

2. (1) 24 元 (2) 平均销售价为 35 元时, 该水果店一天的利润最大, 最大利润是 7 260 元

【数学应用】

1. 0, 5 m

2. (1) 220 (2) $\frac{1}{2}a$

训练三

【巩固训练】

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

6. 点 A 60° 等边三角形

7. $\frac{1}{4}$ $8. 60^\circ$ $9. 2\sqrt{5}$

10. (1) (-3, -4) (2) 图略 (3) 图略 32 $16n$

11. (1) 150° (2) 等腰三角形 (3) 15°

12. (1) (-4, 4) (2) 图略 $\frac{15\pi}{4}$

13. $BM = FN$, 证明略

【能力升级】

1. (1) A(2, 0), B(-1, -4) (2) 图略

(3) $y = -\frac{3}{4}x + \frac{3}{2} \quad -2 \leqslant x \leqslant 2$

2. 解: (1) 略 (2) 四边形 $ACDM$ 是菱形. 理由略

【数学应用】

1. 第一张扑克牌即方块 4 被观众旋转过.

理由是: 这四张扑克牌中后三张上的图案, 都不是中心对称图形. 若它们被旋转过, 则与原来的图案是不同的, 魔术师通过观察发现后三张扑克牌没有变化, 那么变化的自然是第一张扑克牌了. 由于方块 4 的图案是中心对称图形, 旋转过的图案与原图案完全一



样,故选方块.

2. 连接平行四边形和矩形的中心对称点即可,图略.

训练四

【巩固训练】

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

10. D

11. 120° 12. 20° 13. 5 14. 2 15. 2π 16. $\frac{\pi}{3}$

17. 证明: $\because OB, OC$ 是 $\odot O$ 的半径,

$$\therefore OB = OC.$$

$$\because \angle B = \angle C, \angle BOE = \angle COF,$$

$\therefore \triangle EOB \cong \triangle FOC$ (ASA).

$$\therefore OE = OF.$$

$$\because CE = OC + OE, BF = OB + OF,$$

$$\therefore CE = BF.$$

18. 证明: $\because AB$ 是 $\odot O$ 的直径, $\angle ACB$ 是直径所对的圆周角,

$$\therefore \angle ACB = 90^\circ.$$

$\because MP$ 为 $\odot O$ 的切线,

$$\therefore \angle PMO = 90^\circ.$$

$\because MP \parallel AC$,

$$\therefore \angle P = \angle CAB.$$

$$\therefore \angle MOP = \angle B.$$

故 $MO \parallel BC$.

19. 解:(1) $\triangle OBC$ 是等边三角形.

理由如下: $\because \angle A = 30^\circ$,

$$\therefore \angle BOC = 60^\circ,$$

$$\therefore OB = OC,$$

$\therefore \triangle OBC$ 是等边三角形.

(2) 证明: $\because BD = OB, \triangle OBC$ 是等边三角形.

$$\therefore \angle OCB = \angle OBC = 60^\circ, BD = BC.$$

$$\therefore \angle BCD = 30^\circ.$$

$$\therefore \angle OCD = 90^\circ.$$

$\therefore DC$ 是 $\odot O$ 的切线.

20. 证明:(1) $\because AB$ 是 $\odot O$ 的直径,

$$\therefore \angle ACB = 90^\circ$$
, 由 $\angle ABC = 30^\circ$,

$$\therefore \angle CAB = 60^\circ,$$

又 $OB = OC$,

$$\therefore \angle OCB = \angle OBC = 30^\circ,$$

$$\therefore \angle BOD = 60^\circ,$$

$$\therefore \angle CAB = \angle BOD.$$

(2) 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ABC = 30^\circ$, 得 $AC = \frac{1}{2}AB$,

$$\text{又 } OB = \frac{1}{2}AB,$$

$$\therefore AC = OB,$$

由 BD 切 $\odot O$ 于点 B , 得 $\angle OBD = 90^\circ$,

在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle ODB$ 中, $\begin{cases} \angle ACB = \angle OBD = 90^\circ \\ AC = OB \\ \angle A = \angle BOD \end{cases}$

$$\therefore \triangle ABC \cong \triangle ODB.$$

21. 解:(1) 证明: 连接 OD, OE ,

$\because AD$ 切 $\odot O$ 于 A 点, AB 是 $\odot O$ 的直径,

$$\therefore \angle DAB = 90^\circ,$$

$$\therefore AD = DE, OA = OE, OD = OD,$$

$$\therefore \triangle ADO \cong \triangle EDO$$
 (SSS),

$$\therefore \angle OED = \angle OAD = 90^\circ,$$

$\therefore CD$ 是 $\odot O$ 的切线.

(2) 过 C 作 $CH \perp AD$ 于 H ,

$\because AB$ 是 $\odot O$ 的直径, AD 和 BC 分别切 $\odot O$ 于 A, B 两点,

$$\therefore \angle DAB = \angle ABC = \angle CHA = 90^\circ,$$

\therefore 四边形 $ABCH$ 是矩形,

$$\therefore CH = AB = 12, AH = BC = 4,$$

$\therefore CD$ 是 $\odot O$ 的切线,

$$\therefore AD = DE, CE = BC,$$

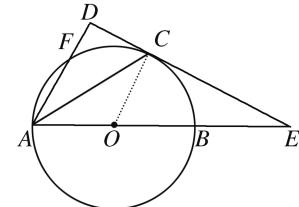
$$\therefore DH = AD - BC = AD - 4, CD = AD + 4,$$

$$\therefore CH^2 + DH^2 = CD^2,$$

$$\therefore 12^2 + (AD - 4)^2 = (AD + 4)^2,$$

$$\therefore AD = 9.$$

22. 解:(1) 证明: 连接 OC .



\therefore 直线 CD 与 $\odot O$ 相切,

$$\therefore OC \perp CD,$$

\therefore 点 C 是 \widehat{BF} 的中点,



$\therefore \angle DAC = \angle EAC$,

$\because OA = OC$,

$\therefore \angle OCA = \angle EAC$,

$\therefore \angle DAC = \angle OCA$,

$\therefore OC \parallel AD$,

$\therefore AD \perp CD$,

(2) $\because \angle CAD = 30^\circ$,

$\therefore \angle CAE = \angle CAD = 30^\circ$,

由圆周角定理得, $\angle COE = 60^\circ$,

$\therefore OE = 2OC = 6$, $EC = \sqrt{3}OC = 3\sqrt{3}$,

$\therefore \widehat{BC}$ 的长度 $= \frac{60\pi \times 3}{180} = \pi$,

\therefore 蚂蚁爬过的路程 $= 6 + 3\sqrt{3} + \pi \approx 14.3$.

【能力升级】

1. (1) $\triangle ACO \cong \triangle BCO$, $\triangle APC \cong \triangle BPC$, $\triangle PAO \cong$

$\triangle PBO$ (2) $\frac{\pi}{6}$

2. (1) 3 (2) $\frac{9\sqrt{3}}{2} - \frac{3}{2}\pi$

3. (1) 证明略 (2) $\frac{2\pi}{3}$

4. (1) 直线 AC 是 $\odot O$ 的切线. 理由略. (2) $\frac{12\sqrt{5}}{5}$

【数学应用】

1. (1) 图略 (2) 60π m

2. (1) 图略 (2) 25π cm²

(五)

【巩固训练】

1. A 2. A 3. B 4. B 5. A 6. A 7. C

8. $\frac{1}{1000}$ 9. 逐渐趋于 $\frac{1}{6}$ 10. $\frac{1}{4}$ 11. $\frac{3}{5}$

12. $\frac{1}{2}$

13. (1)

结 x 值	y 值	-1	-2	3
-1		-2	-3	2
2		1	0	5

(2) $\frac{1}{2}$

14. 不公平, 理由略

【能力升级】

1. (1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{2}{15}$

2. (1) 200 (2) 图略 (3) 126 (4) 图略 $\frac{1}{4}$

【数学应用】

(1) $\frac{1}{12}$ (2) 转盘对读者更划算

物理

第一部分 复习

训练一

【达标测试】

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

9. 增大 做功

10. (1) 1.06×10^4 kg (2) 3.34×10^9 J

【物理应用】

1. 因为水的比热容比泥土、沙石的比热容大, 白天, 太阳照射下海岸和海水吸收相同的热量, 海水温度上升慢; 海岸吸热后, 温度上升快, 热空气上升, 微风从海洋吹向陆地, 形成海风; 而夜晚, 海岸和海水放出相同的热量, 但水的比热容大, 海水温度降低得少, 海面气

温较高, 空气上升, 风就从陆地吹向海上, 形成陆风。

2. 初春时节, 气温升高, 空气中湿度较大, 含有大量水蒸气, 当遇到温度较低的地面或墙壁时, 水蒸气遇冷液化成小水珠, 并附在地面或墙壁上, 所以经常会冒出大量的“汗水”。

【探究创新】

1. (1) 96 (2) 98 低于 (3) B

2. (1) 铁架台、酒精灯、石棉网、温度计、烧杯、火柴、天平(带砝码)

(2) 根据实验目的以及所选实验仪器, 实验步骤如下:

①用天平称出适量质量相同的水和蓖麻油, 分别倒入相同的烧杯中。



②组装实验装置。

③用相同的酒精灯同时开始加热,加热一段时间后,待液体温度均匀后,用两只温度计同时测量水和蓖麻油的温度并记录。

④根据测得的温度值分析比较水和蓖麻油吸热能力的差异。

训练二

【达标测试】

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

6. 小于 大于 增大 减小

7. (1)36 V (2)100 Ω

【物理应用】

1. 气球吹起后把它与窗户上的玻璃、黑板等摩擦几下,会由于摩擦起电而带异种电荷,因为异种电荷相互吸引,所以气球会“沾”在玻璃、黑板上。

2. (1)能 (2)不安全,这样使用插头会使空调外壳不能

接地,容易出现触电现象。

【探究创新】

1. (1)2、4 (2)较小 第二次接入的电阻大,电路电流小,灯泡的功率过小

(3)电压表 V_1 、 V_2 示数

2. (1)34 Ω (2)5 A 10 Ω (3)400 W

第二部分 预习

【达标测试】

1. B 2. A 3. A

【物理应用】

(1)机械 电 (2)电磁感应 通电导线在磁场中的受力作用 (3)75 h

【探究创新】

(1)使线圈越过平衡位置 (2)通电线圈在磁场中受到力的作用 (3)①只改变磁场方向 ②只改变电流方向

化学

训练一

【达标训练】

一、1. C 2. B 3. B 4. D 5. C 6. B 7. A 8. B
9. B 10. B 11. B 12. A 13. B 14. A 15. D
16. C

二、1. 肥皂水 煮沸

2. (1)P (2) $3Fe^{3+}$ (3)Hg
3. (1)氧气 (2)食盐 (3)硝酸铵 (4)甲烷
(5)活性炭 (6)氦气 (7)二氧化碳

4. (1)长颈漏斗 大
(2) $2H_2O_2 \xrightarrow{MnO_2} 2H_2O + O_2 \uparrow$ 催化 (3)固体

5. (1)化石燃料的燃烧 (2)BC (3)随手关灯

6. (1)天然气 (2)< 雨水中溶解了 CO_2 (3)置换反应 (4) $2CO + 2NO \xrightarrow{\text{催化剂}} 2CO_2 + N_2$

三、(1)木条熄灭 (2)石蕊溶液变红

(3) $2NaOH + CO_2 = Na_2CO_3 + H_2O$

四、1. 4.2 kg

2. (1)40 (2)该保健品原料含量标注属实

(3)理论上吸收了钙元素 36 克

训练二

【达标训练】

一、1. C 2. C 3. B 4. C 5. C 6. C 7. C 8. A
9. D 10. B 11. C 12. C 13. B

二、1. (1) CH_4 (2)AlN (3) Na_2CO_3

2. (1)吸附 (2)石墨具有导电性,常用作电极 价格、对环境是否造成污染

3. (1)C (2)D (3)A (4)G (5)H (6)E

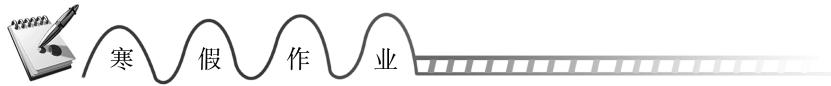
4. $2Al + 3CuO \xrightarrow{\text{高温}} Al_2O_3 + 3Cu$ 在高温下,位于前边的金属能把位于后边的金属从它们的氧化物中置换出来

5. ①

6. (1)氢氧化钙 (2)反应没有明显现象 (3)碳酸钙

三、(1)无 (2)带火星的木条 (4)溶液未出现蓝色
(5)铜网表面变红 (6)验纯 酸

四、(1)20 g (2)24.3%



历史

【时空链接】

1. 公元前 509 年 646 年 14 世纪中叶 1519 年
1689 年
2. 英国爆发“光荣革命” 《独立宣言》通过 巴黎民众
攻占巴士底狱 《共产党宣言》出版

【历史长廊】

1. 金字塔
2. 十二铜表法
3. 查士丁尼法典
4. 唐朝 大化改新
5. 新航路开辟
6. 攻占巴士底狱
7. 蒸汽时代

【人物春秋】

1. 乔达摩·悉达多
2. 穆罕默德
3. 但丁
4. 华盛顿

训练一

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

15. (1) 古埃及文明；金字塔。
(2)《汉谟拉比法典》；是迄今已知世界上第一部较为完整的成文法典。
(3) 种姓制度；婆罗门、刹帝利、吠舍、首陀罗。
(4) 佛教；印度。

16. (1) 10 世纪，在教会或世俗封建领主的领地上。
(2) 经济：城市的兴起，使商品经济快速发展，对西欧封建经济有一定瓦解作用。政治：城市特别是拥有自治权的城市，是农奴获得自由身份的乐园，加快了西欧从奴隶社会向封建社会的转变；加速了国家的统一。文化：城市成为世俗文学的摇篮，大学兴起，为文艺复兴的出现打下基础。
(3) 中世纪西欧的城市是作为经济中心出现的，而中国封建社会的城市是作为政治、经济中心出现的；中世纪西欧的城市规模较小，人口较少，而中国封建社

会的城市规模较大，人口较多；两者对社会发展所起的作用也不相同：中世纪西欧的城市孕育了近代西方文明，而中国封建社会的城市则没有这么突出的作用。

(4) 原因：陶醉于已有的辉煌成就，无视西方兴起的文明新因素；不屑于创新，封闭保守。启示：①虚心学习，积极进取。②努力学习其他国家和民族的优点和长处。③开放包容，积极创新。

17. (1) 阿拉伯—伊斯兰文化从横向上看，起到了沟通东西方文化的桥梁作用；从纵向上看，其保存、传播了古希腊罗马文化，具有承前启后的作用。（或阿拉伯—伊斯兰文化对周边地区产生重大影响，具有沟通东西、承上启下的历史作用）
(2) 大化改新。背景：日本社会矛盾尖锐，受中国唐朝先进制度和文化的影响。
(3) 成为一个中央集权的封建国家。特点：善于学习、借鉴优秀的外来文化，学习的同时将其改造为自己的东西。（意思相近即可）

训练二

1. A 2. B 3. D 4. D 5. D 6. A 7. C 8. A 9. D
 10. A 11. C 12. A
13. (1)《权利法案》。为限制国王的权利提供了法律保障；英国从此确立了君主立宪制的资产阶级统治；以法律权利代替君主权力。
(2)《人权宣言》。自由、平等或主权在民；人们的权利神圣不可侵犯或天赋人权。
(3) 总统 国会 最高法院
(4) 民主代替专制，法治代替人治。（政治民主化或追求民主、自由、平等、公正等都可）
 14. (1) 马克思；恩格斯；马克思主义理论；马克思主义哲学、政治经济学和科学社会主义三个组成部分。
(2)《共产党宣言》；1848 年；标志着马克思主义的诞生。
(3) 时间：1871 年 3 月 28 日；性质：世界上第一个无产阶级政权。