

附件

郑州市小学语文学科单元作业设计优秀案例

六年级上册第二单元“革命岁月”单元作业设计

【作业目标】

- 1.能在具体语言情境中读准字音，会写生字和词语。
- 2.朗读《七律·长征》，读出诗歌的磅礴气势，背诵诗歌。
- 3.能用硬笔或毛笔正确进行书法临摹，行款整齐，布局合理。
- 4.通过搜集图片、视频等资料，理解课文主要内容，感受课文中的场面描写。
- 5.结合课文重点语句，体会点面结合写场面的方法并尝试讲解，感受革命先烈热爱祖国、英勇无畏的英雄气概。
- 6.运用点面结合的方法描写场面，即关注整个场景，又注意人物的细节描写，并写出活动中的体会。

【作业内容】

主情境：2021年正值中国共产党的百年华诞，让我们跟随历史的脚步，重温党的峥嵘岁月。学校语文组拟结合本单元学习内容，在六年级举办主题为“重温革命岁月 倾听历史声音”的文化展演活动，献礼党的百年华诞。本次文化展演活动有系列任务需要同学们完成，请你认真完成下列任务，为此次文化展演活动贡献自己的力量。

第一阶段：开启篇章

任务：叙写前言

此次文化展演需要在系列展板前写一段前言，下面是某位同学写的一段概括性文字，其中有些词语写不出来。请结合本单元所学内容，在下列文段的括号里填上相应的词语。

鲜红的 qí zhì () 把祖国的神州大地映得通红。百年征程见证着中国共产党奋斗的足迹。

打开历史的画卷，我们看到无数党的儿女 rè xuè fèiténg () 地 fèn zhàn () 在各个战场：我们看到二万五千里长征，历经“金沙水拍云 yá () 暖”“大 dù () 桥横铁 suǒ () 寒”后，一个个红军战士脸上露出 xǐ yuè () 的笑容；我们看到抗日战争中，zhǎn dīng jié tiě () 跳下 xuán yá () 的狼牙山五壮士，宁愿 fèn shēn suì gǔ () 也绝不向敌人投降的决然；我们看到解放战争中，为了能让孩子们在灯光下读书而选择暴露自己的郝副营长，手中举起点燃的书本，眼睛 tiào wàng () 着未来的曙光，他是中国 yì lì () 不倒的脊梁……先烈们用鲜血换来了新中国的成立，当毛主席在天安门城楼上 xuān () 布“中华人民共和国中央人民 zhèng fǔ () 成立了”，huì jí () 在天安门广场的三十万群众 bào fā () 出 pái shān dǎo hǎi () 的掌声，那声音响彻长城内外；当友好邻邦朝鲜处于危难之时，我们最可爱的人又一次扛起大旗，跨过鸭绿江，无数的志愿军战士长眠于异国他乡。

百年征程千难万险，但是它难不倒英勇无畏的中国共产党人。

第二阶段：视听渲染

任务（一）朗诵《七律·长征》，歌颂红色精神。

为了让同学们感受革命先烈不怕困难、勇往直前、乐观向上的精神，文化展演现场拟举行集体朗诵活动，现需要海选朗诵小组的成员。对朗诵感兴趣的同学，可以先认真朗读，反复揣摩，力求读出诗歌磅礴的气势。自己录制好朗诵视频，交到语文组，参加此次海选。

任务（二）临摹《七律·长征》，书写红色篇章。

为了让同学们感受毛主席诗词字里行间的革命情感，此次文化展演的展板部分要拟展出同学们部分优秀红色诗抄，现需要征集同学们的书法临摹作品。请同学们用钢笔或毛笔临摹楷书体《七律·长征》，参加此次征集活动。要求：能用楷书书写，书写正确，行款整齐，布局合理。写好后以班级为单位，将书法作品交到语文组参选。

任务（三）搜集图片素材，追忆红色英雄。

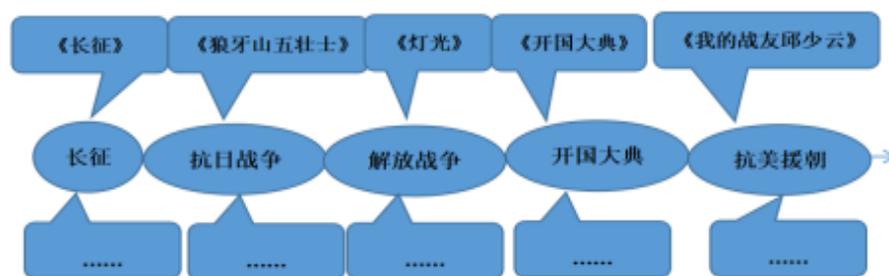
展板主体部分分为“长征”“抗日战争”“解放战争”“开国大典”和“抗美援朝”五个时期，每个时期的内容分一至两个展板展出。请结合课本五篇课文的内容，分小组搜集相关图片和文字资料，内容须包括背景图片资料、整体场面图片资料、细节描写图片资料。其中要求结合课文，为这五个时期分别挑选一幅英雄人物图片，并对所选的人物进行外貌、神态等细节描述，突出人物形象。

附上英雄人物图

英雄人物： _____

所处时期：
<长征、抗日战争、解放战争、抗美援朝>

任务（四）制作场面视频，重温红色记忆。



文化展演现场要循环播放剪辑制作的红色经典视频。请根据本单元课文五个时期的时间线索图，结合搜集到的五个时期的视频资料包，自己选取、剪辑视频，并为视频配解说词。最后，将这五个时期的视频合成一个命名为“百年党史，峥嵘岁月”的微视频。

第三阶段：文化浸润

任务：招募小小解说员

五个部分的展板前有现场讲解，展板的内容确定后，现需要招募讲解员，让参观者在耳濡目染中感受百年党史的坚定力量和慷慨精神。请结合展板内容撰写解说词并反复练习，参加讲解员招募活动。每个展板内容的讲解，既包括背景资料的讲解，也包括有结合五篇课文内容的细节讲解。与课本内容相关的讲解，要求摘取课文中细节描写的重要语句。

评价标准	自评	互评
能讲清楚故事内容	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
要有感染力，讲述场面或细节要生动，有对象感	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
语气、语调适当，姿态大方	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
利用停顿、重复或者辅以动作		

强调要点，增强表现力	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
------------	-------	-------

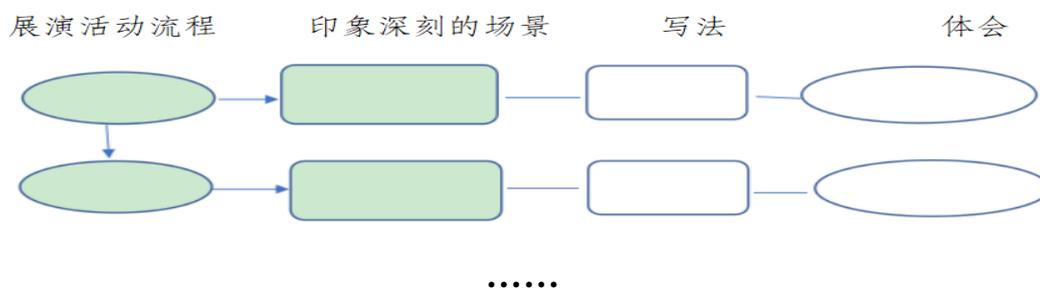
第四阶段：感想表达

参加过“重温革命岁月 倾听历史的声音”文化展演活动，整个过程中你印象深刻的是什么？你又有哪些感受呢？请你写清楚活动过程，把印象深刻的部分写具体，写的时候既要关注整个场景，也要注意某些同学的具体表现，并把自己的真实感受写下来。

任务（一）理清思路

本次文化展演活动，让你印象深刻的是活动中的什么场景？请你回顾整个活动经过，把印象深刻的场面，以小标题形式填在下面的思维导图中，并想一想用什么描写方法？最后，写写自己的体会。

题目：多彩的活动



任务（二）完成习作

根据理出的思路图完成习作，写得时候想一想活动中的哪一部分作为重点部分来写，注意用点面结合的方式来写场面，写完后对照评价标准修改自己的作文。（自备稿纸）

评价标准	自评	互评
写清楚活动的过程，重点写自	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆

已印象深刻的部分		
写活动场面时,既关注整个场景,也关注参与者的表现,包括他们的动作、语言、神态等细节	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
写出自己参加活动的体会	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆

【设计意图】

本作业是六年级上册第二单元“革命岁月”单元整合作业设计。首先提炼出本单元的大概念为“点面结合描写场面”，以此单元大概念为导向，依托单元的四个阶段，将单元目标细化到各个阶段的任务中，层层递进又环环相扣，单元作业目标最终自然达成。作业的四个任务重点落实语文要素“了解文章是怎样点面结合写场面的”“尝试运用点面结合的写法记一次活动”，并将革命文化的渲染与传承渗透其中，以革命文化为主线，以语文要素为核心，进行作业的整体设计。

第一阶段的作业是在单元导读课进行之后完成的一项作业——“叙写前言”，本作业梳理了党的百年征程中走过的峥嵘岁月，同时又训练了学生在具体的语言情境中积累和建构运用语言的能力，落实单元作业目标1。

第二阶段的作业共有四项。作业1：朗诵《七律·长征》，歌颂红色精神。考查学生诵读优秀诗文的能力，让学生在理解内容和体会情感的基础上，传承与弘扬红色精神，主要检测单元作业目标2。作

业 2：临摹《七律·长征》，书写红色篇章。本作业是结合本单元语文园地“书写提示”的要求而设计，主要考查学生汉字书写能力，主要检测单元作业目标 3。作业 3：搜集图片素材，追寻红色英雄。本作业重在训练学生理解“局部细节刻画”能力。主要检测单元作业目标 4。作业 4：制作场面视频，重温红色记忆。本作业重在训练学生“整个场面描写”能力。主要检测单元作业目标 4。

第三阶段的作业是在第二阶段成果形成的基础上，进行书面和口头的表达，并通过讲解的形式展示出来，旨在引导学生深入理解课文中点面结合的写法，指向学生对文本的阅读鉴赏能力和口头表达能力。主要检测单元作业目标 5。

第四阶段的作业是以此次文化展演活动为素材，撰写单元习作“多彩的活动”。考查学生用点面结合的方法描写场面的能力，既指向学生的思维发展，也是考查学生建构与运用语言的能力，检测单元目标 6。

从整体上看，以单元大概念“点面结合描写场面”为统领，设计情境化、序列化、综合性学科作业，作业少而精，精而有趣，趣而有质，体现了“双减”背景下作业设计的要求。作业设计围绕拟真的情境，以典型任务驱动，指向学生解决实际问题的能力，体现了“减负提质”理念。

郑州市小学数学学科单元作业设计优秀案例

人教版五年级上册第六单元《多边形的面积》单元作业设计

【作业目标】

1. 正确运用多边形面积的计算公式解决实际问题，提升灵活运用多种策略解决问题的能力，感受中国传统数学文化的魅力。
2. 利用转化思想，在观察、操作和对比中加深对面积度量本质的理解，发展空间观念。在结构化的整合中以三角形为主线，想象正多边形与圆的联系，为以后学习积累经验，发展推理意识和创新能力。
3. 通过动手操作、自主探究等活动，感悟三角形、平行四边形、梯形面积公式之间的关联及面积守恒的本质，并能准确计算组合图形、不规则图形的面积。
4. 通过实践活动，综合运用基础图形面积公式解决生活中的实际问题，提升应用意识。在实践活动中感受数学的价值，体验成功的乐趣。

【作业内容】

大约在两千年前，我国数学名著《九章算术》中的“方田章”就论述了平面图形面积的算法。

要计算平面图形的面积，其实就是要看这个图形中含有多少个面积单位。书中说：“方田术曰，广从（zong）步数相乘得积步。”其中“方田”是指长方形田地。“广”和“从”是指长和宽，古人用“步”作为测量单位丈量土地面积。把农田长的一边走的步数乘农田宽的一边走的步数，就得到农田的面积，即为“积步”。也就是说：长方形

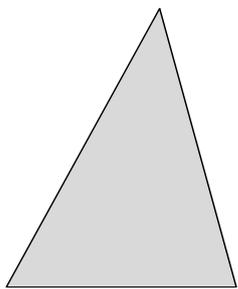
面积=长×宽。

因为“方田”章中的面积多与农田测量有关，所以各图形的名称就都含有一个“田”字。书中不仅记录了长方形面积的计算方法，还记录了我们本单元学习的三角形和梯形的面积计算方法。我们一起来了解，并完成以下任务吧。

任务一：古题探秘

1. 《九章算术》里记载的“圭田”面积指的是三角形的面积，计算方法是：“半广以乘正从”。这里的“广”是指三角形的底边，“正从”是指底边上的高。请根据这个方法计算下面古题。

(1) “今有圭田广十二步，正从二十一步，问为田几何？”



(2) 现需要将这块田地平均分成两块三角形田地，想一想，画一画，你有几种分法？请把你的想法写出来。

2. 《九章算术》方田章中，把一般梯形称为“箕(ji)田”，上、下底分别称为“舌”“踵(zhong)”，面积公式是：“术曰：并踵舌而半之，以乘正从”。请根据这个方法计算下面古题。

“今有舌广一百一十七步，踵广五十步，正从一百三十五步，问为田几何？”

3. 请用我们本单元学习的三角形、梯形面积的计算方法，再算一下上面两道古题。通过计算你有什么发现？

4. 《九章算术》里的第四章“少广”还介绍了已知面积、体积，反求其一边长和径长等。这与我们本单元学习的已知面积和底（或高），求高（或底）是一样的。

三位同学计算“已知三角形的面积是 35.1dm^2 ，高是 7.8dm ，求它的底。”这道题，他们的解题过程如下：

$$\begin{aligned} \text{三角形 } a &= s \div h \div 2 \\ &= 35.1 \div 7.8 \div 2 \\ &= 4.5 \div 2 \\ &= 2.25(\text{dm}) \end{aligned}$$

笑笑

$$\begin{aligned} \text{三角形 } a &= s \div h \\ &= 35.1 \div 7.8 \\ &= 4.5(\text{dm}) \end{aligned}$$

乐乐

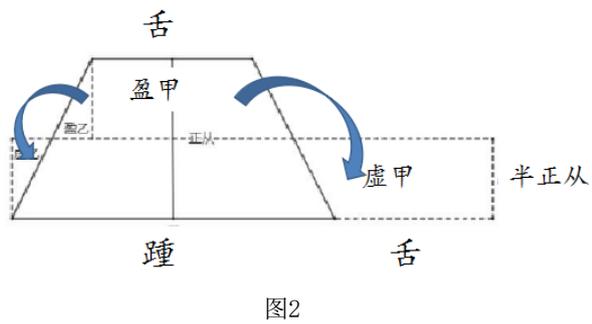
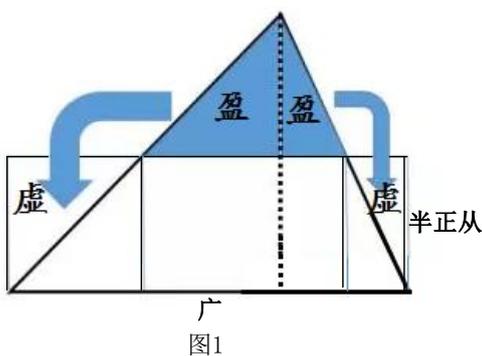
$$\begin{aligned} \text{三角形 } a &= 2s \div h \\ &= 2 \times 35.1 \div 7.8 \\ &= 70.2 \div 7.8 \\ &= 9(\text{dm}) \end{aligned}$$

丁丁

请你判断，计算正确的是谁？请分析其他同学计算错误的原因（可借助图示或公式进行说明）。

任务二：古今贯通

1. 《九章算术》中只给出了平面图形面积的计算方法，没有给出推导过程，后来刘徽在《九章算术注》里利用出入相补（以盈补虚）给出了三角形、梯形面积的推导过程，具体如下：



从图中可以发现，刘徽利用“割补法”把三角形和梯形都转化为了（ ）形，转化后，图形的（ ）没有变。

在图1中，把三角形转化成长方形，（ ）表示的是一排里有多少个面积单位，半正从表示的是有几排，因为长方形的面积等于广

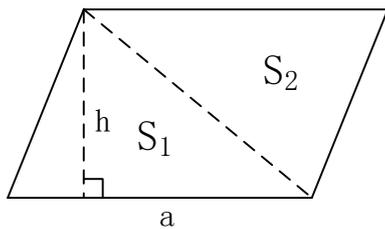
乘半正从，所以 $S_{\equiv} = a \times (h \div 2)$ 即 $S_{\equiv} = a \times h \div 2$ 。

在图 2 中，把梯形转化成长方形，（ ）表示一排有几个面积单位，（ ）代表有几排，因为长方形的面积等于踵舌之和乘半正从，所以 $S_{\text{梯}} = (a+b) \times (h \div 2)$ 即 $S_{\text{梯}} = (a+b) \times h \div 2$ 。

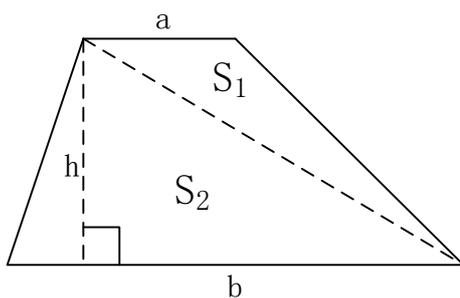
刘徽利用割补术推导得出的公式与我们用倍拼法推导出的计算公式是一样的。

2. 请你利用分割的方法，把下面的平行四边形和梯形分割成两个三角形，然后推导出它们的面积计算公式。

（注：平行四边形的底用 a 表示，高用 h 表示；梯形的上底用 a 表示，下底用 b 表示，高用 h 表示。）



平行四边形的面积 $= S_1 + S_2 = \frac{1}{2} (\quad) + \frac{1}{2} (\quad) = (\quad)$

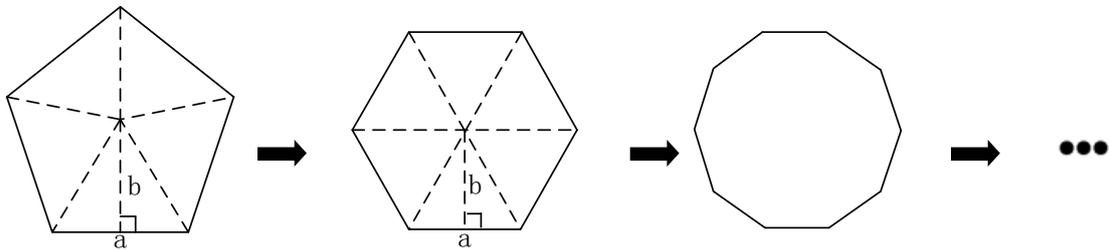


梯形的面积 $= S_1 + S_2 = \frac{1}{2} (\quad) + \frac{1}{2} (\quad) = \frac{1}{2} (\quad + \quad) h$

3. 基于以上操作方法，细心的同学发现四边形可以分割成 2 个三角形，从而推导出它们的面积。

你们知道吗？其实，任意一个多边形都可以分割成若干个三角

形，进而推导出它的面积计算公式。下面是正五边形、正六边形……面积推导的过程：



由此想象下去，多边形可以分成若干个三角形来推导它的面积公式，那么圆呢？

我的猜想：_____。

探究到这，相信你更明白了我们为什么在学习本单元时把三角形的面积放在第一课时了吧！

任务三：动手实践

在研究多边形的面积时，无论是古人的方法还是我们现在学习的方法，本质都是一样的，都是以长方形为基础，通过转化的思想，求出新的图形的面积。下面请你借助钉子板进一步来感受图形之间的转化。

1. 请在钉子板（每相邻两个钉子之间的距离是 1cm）用橡皮筋围成一个上底是 3cm，下底是 9cm，高是 4cm 的梯形。

(1) 这个梯形的面积是多少？请填入下面表格。

(2) 回答下面问题，并填写表格。

①若将你围成的这个梯形上底延长 1cm，下底缩短 1cm，它的形状会发生怎样的改变？面积呢？

②若它的上底再延长 1cm，下底再缩短 1cm，它的形状、面积又

会发生怎样的改变？

③按照这样的变化，它的上底、下底相等时，梯形变成了什么图形？面积是多少？

④下底最大可以缩短多少厘米？此时梯形又变成了什么图形？面积是多少？

上底	3cm	4cm								
下底	9cm	8cm								
高	4cm									
形状	梯形									
面积	24 cm ²									

(3) 观察上表，你有什么发现？说说你的理由（可以举例或用符号推理验证），结合评价量表对你的表现进行评价。

评价维度	评价标准	评价结果		
		自评	家长评价	教师评价
操作过	能根据题意在钉子板中围成 10 个相应的图☆☆☆			
	能根据题意在钉子板中围成 6-9 个相应的图形☆☆			

程	能根据题意在钉子板上围成 6 个以下相应的图形☆			
完 成 表 格	能根据围成的图形正确计算出 10 个图形的面积并填写表格☆☆☆			
	能根据围成的图形正确计算出 6—9 个图形的面积并填写表格☆☆			
	能根据围成的图形正确计算出 6 个以下图形的面积并填写表格☆			
形 成 结 论	能观察、发现变化前后图形之间的联系并验证结论☆☆☆			
	能观察、发现变化前后图形之间的联系，不能验证结论☆☆			
	不能发现变化前后图形之间的联系并验证结论☆			

2. 聪聪在钉子板上围成了下面的图形。

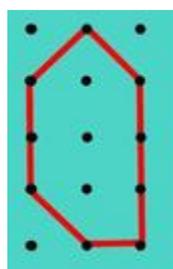


图3

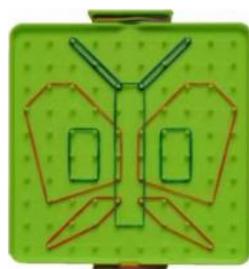


图4

- (1) 请准确计算图 3 的面积。
- (2) 请估算图 4 的面积是多少。

任务四：制作风筝

中国五千年的文化博大精深，除了前面我们了解的《九章算术》，风筝也是古人智慧的结晶。风筝是人类最早发明的飞行器，已有 2000 多年历史，直到今天，飞行及航天行业仍在利用它的飞行原理。唐宋时期，由于造纸业的出现，风筝改由纸糊，很快传入民间，成为人们休闲娱乐的玩具。

风筝中有很多几何图形，请你设计并制作一款风筝！准备参加放风筝比赛。

可以根据评价量表制作哦！



评价量表				
评价维度	评价标准	自评	同学评	教师评
设计 方案	方案步骤清晰，恰当运用学科知识进行设计，风筝形状有创意☆☆☆☆			
	方案比较清晰，用到了学科知识☆☆			
	能够完成方案设计☆			
风筝	计算过程详尽、准确☆☆☆			
大小	计算方法正确，过程较完整☆☆			

	能尝试计算或估算☆			
作品 成果	骨架牢固，成品精美，能够飞起来，全部满足☆☆☆			
	骨架牢固，成品精美，能够飞起来，至少满足两项☆☆			
	骨架牢固，成品精美，能够飞起来，满足一项及以下☆			
我的收获：				

设计方案

作品名称：
制作者：
所需材料与工具：
设计草图：
风筝大小： 计算过程：
制作方法：

【作业反思与改进】

作业效果质量评估报告表

评价 指标	得分 占比	典型样例	评价反思	
			题目改进措施	目标达成情况
1				
2				
3				
4				
.....				

【设计意图】

本作业是五年级上册第六单元“多边形的面积”单元作业设计。此单元提炼的大概念为“面积的度量”，本作业设计以此单元大概念为导向，创设大情境，以了解传统数学文化为主线，以落实数学核心素养为中心，进行作业的整体设计。将单元目标细化到四个任务中，层层递进又环环相扣，单元作业目标最终自然达成。

任务一是利用基本的公式正确灵活计算多边形的面积，检测目标1的达成。为避免枯燥无趣，本任务结合书中的“你知道吗？”，介绍了《九章算术》中三角形和梯形面积的计算方法。通过让学生计算，不但拓宽学生的视野，增加兴趣，感受古人的伟大，同时也让学生感悟到解决问题方法的多样性，结合古今的计算方法和数据的特点，可以灵活选用计算方法，发展运算能力。

在任务一里面还设置了公式的逆向运用，让学生在分析错误原因的过程中，进一步理解公式推导的过程，发展空间观念。

任务二是通过了解刘徽利用“割补术”推导三角形和梯形面积的过程，进一步感受转化思想，理解面积度量的本质——求面积就是面积单位的叠加，感悟在解决关于面积的实际问题时，为什么需要知道它们的底和高，因为二者相乘或相乘除以 2，表示的是一个图形里面一共含了多少面积单位。

在这个任务中，还让学生把平行四边形和梯形分割成三角形，进行面积公式的推导，加深学生对面积公式的理解，培养学生的推理意识。

最后又进行了拓展延伸，通过对正多边形分割图的类比观察，让学生进一步感悟，利用转化思想，任意多边形的面积都可以转化为三角形求出面积，也就是说，度量任意多边形的面积也要看它包含了多少个面积单位。通过让学生猜想圆能不能看成是边数无限的正多边形，渗透极限思想，为六年级学习圆的面积推导奠定基础。检测目标 2 的达成，发展学生创新意识。

任务三是检测目标 3 的达成。首先紧扣“变”与“不变”的辩证关系，借助几何直观探索形状变化而面积不变的内在道理，并借助评价量表对学生的思维进行评价。接着在真实的情景里，让学生利用转化思想，计算（或估算）不规则图形的面积，进一步感悟面积度量的本质。

任务四检测目标4的达成。本题素材贴近学生生活，激发了学生兴趣，具有开放性。让学生自主设计风筝的形状，计算或估出几何图形的面积，并借助评价量表，确保作业的有效性，提高目标的达成度。同时，本题还融合了数学、美术、综合实践等学科，提升学生综合运用知识的能力，发展学生的综合素养。

总之，以单元大概念“面积的度量”为统领的单元作业设计，体现了少而精，精而有趣，趣而有质的特点，使得基础类、综合类、拓展类的题目比例结构良好。作业设计围绕一个真实的情境，以任务驱动促学生理解知识的本质，提高解决实际问题的能力，体现了“双减”背景下作业设计的要求。本单元作业实施的过程是检测目标达成的过程，是学生拓展视野的过程，是应用数学的过程，更是学生对照标准不断反思和提升的过程，发挥了单元作业应有的价值。

郑州市小学科学学科单元作业设计优秀案例

三年级上册第二单元《空气》单元作业设计

【作业目标】

1. 能够在教师的引导下运用多种感官和恰当的工具、仪器，观察并描述实验中所反映出来的空气特征及现象。
2. 能用语言、绘画、文字等形式进行描述和交流信息，并对观察结果进行分析；能够具有分析、反思、尝试多种探究方法的创新意识。
3. 能够基于所学知识制定简单的探究计划；能尝试以气泡图、矩

阵图等图表的形式组织、整理信息。

4. 能够主动参与合作学习活动，愿意倾听他人意见，分享自己的观点。

【作业内容】

元宵节是中国传统节日之一。元宵节主要有赏花灯、吃汤圆、猜灯谜等一系列传统民俗活动。为了让大家认识到空气对人类的重要作用，三一班开展了以“空气”为主题的赏花灯、猜灯谜活动。要求大家通过参与此次活动，培养大家保护空气的意识，并能以手抄报的形式对外界进行宣传。

任务一：

奇奇参与了此次活动，并抽取了以下3个谜面，请你帮他找出谜底吧。

1. 妙妙用打气筒给气球充气，并将充了气的气球扭成了各种不同的形状，在这个过程中没有用到空气的（ ）特性。

- A. 空气没有固定的形状，且可以流动
- B. 空气可以占据空间
- C. 空气是透明的

【设计意图】

本题考察的知识：空气占有一定的空间，没有固定的形状和体积。考察的关键能力为思维能力，引导学生对生活中司空见惯的现象进行深度思考，促进学生思维能力的发展。体现的核心素养：在科学观念及应用方面，以学生常玩的气球为情境，利用空气的基本特性，经过

学生在头脑中的加工和提炼，考察具体的情境所蕴含的科学道理，即用科学观念解决生活中实际问题的能力。在科学态度与责任方面，通过吹气球、扭气球等活动引发学生对生活中现象的好奇心和探究热情。

2. 桶装水的手压抽水器是一种非常方便的装置，当用手按压时水会流出来，这说明空气_____，在按压过程中相当于对空气进行了_____（利用空气的特性回答问题）。



【设计意图】

本题考察的知识：空气占有一定的空间，没有固定的形状和体积，总会充满各处，可以被压缩。考察的关键能力为实践能力和思维能力，本题引导学生关注生活中常见的按压式洗发水瓶、按压式洗手液瓶、手压抽水器物品，并鼓励学生实践探索，在实践的过程中促进学生思维的发展。体现的核心素养：在科学探究方面，本题基于真实的情境引导学生以证据为基础，运用各种信息分析推理，从而得出结论。在科学态度与责任方面，了解科学技术对人的生活方式和思维方式产生影响。

3. 用悬挂的晾衣架来充当简易的天平，先在天平两端悬挂两个大小、材质完全相同的气球，天平保持平衡，再取下其中一个气球，

注入 20 筒空气后，充气一端的气球向下偏，这说明：_____。

【设计意图】

本题考察的知识：空气具有一定的质量。考察的关键能力为实践能力和思维能力。本题使用身边的物品进行科学探究活动，为学生的自主探究提供思路。学生通过对实验现象的分析、处理，促进其自身对知识的进一步掌握。体现的核心素养：科学思维与创新，本题以科学概念作为科学思维的材料，以科学概念来反映空气的性质。

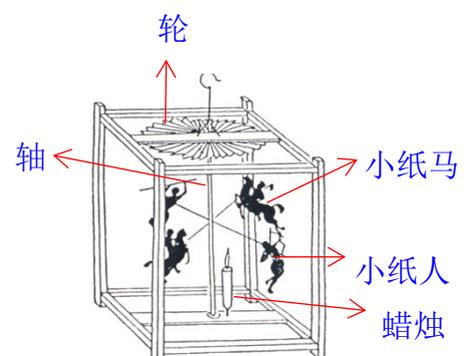
任务二：

4. 在赏花灯的过程中一盏走马灯吸引了奇奇的注意，为了寻找走马灯转动的秘密，奇奇对走马灯的结构进行了认真的研究，他发现走马灯的中间有一个轴，轴上有一个可以旋转的小轮子，轮子四周插着彩色的小纸人和小纸马。蜡烛点燃后轮子就转起来了，轮子四周的小纸人和小纸马也跟着转动，因此看起来好像几个人你追我赶一样。为了让走马灯更亮一些，奇奇向灯内增加了一支蜡烛，结果发现走马灯亮度增加的同时，小纸人和小纸马旋转的更快了。根据观察到的现象奇奇提出了下列问题，请你帮助他解决。

(1) 为什么点燃蜡烛后走马灯中的小纸人和小纸马会转动？

(2) 你有办法让小纸人、小纸马转的更快吗？

(3) 用手拿着一片羽毛放在轮的上面，可以观察到羽毛向上飘



动的现象，这说明了什么？

(4) 请你制作一盏简易的走马灯。(选做)

【设计意图】

本题考察的知识：空气受热后会上升，变冷后会下降；空气的流动是风形成的原因。考察的关键能力为：阅读能力和实践能力。本题以元宵节的花灯为大情境，引发学生对中国传统节日的关注。通过介绍走马灯“人马追逐、物换景移”的现象，引发学生对走马灯转动原因的思考，激发学生的探究兴趣，后文又以大量的文字材料介绍花灯的结构，为学生进行制作走马灯提供支持。本题内容丰富，书面作业和科学实践相结合，体现了科学学科的综合性和体现的核心素养为：在科学观念与应用方面，体现了科学教育的目标不是为了获取知识，而是为了更好地运用知识。在科学探索与交流方面，通过探索活动促进学生知识的内化和能力的发展。

任务三：

5. 赏完灯后，奇奇为手抄报的编写做准备，为了丰富手抄报的内容，且能够更全面的认识空气的特征和作用，奇奇阅读了《走进神秘家族：空气》一书，读完后奇奇对空气有了更深刻的认识，并将此书推荐给大家，请你合理安排时间进行阅读。(选读)

【设计意图】

本题主要考虑到学生的差异性，为了让学有余力的学生有更高层次的发展而专门设立的，主要为了丰富学生的课外知识，发展学生对科学学科的兴趣。

任务四：

6. 通过参与元宵节的一系列活动，奇奇认识到我们可以利用空气做很多事情，比如利用空气可以被压缩的特性可以用打气筒把空气充进轮胎。请你想一想生活中还有哪些地方应用到了空气的特性，并以提纲的形式写一写，为制作手抄报做准备。

【设计意图】

本题考察的知识：空气对人们的生活具有重要影响。考察的关键能力为：总结能力。通过梳理生活中应用空气的实例，认识到空气对人类的意义。体现的核心素养为：在科学态度与责任方面，通过总结认识到空气是一种重要的资源，从而树立保护大气的意识。

郑州市小学英语学科单元作业设计优秀案例

五年级上册《Unit 2 My Week》单元作业设计

【作业目标】

1. 学生能够正确书写星期和科目类的单词，完成课程表，并对课程表内容进行描述。

2. 学生能够积极思考自己“双减”后的周末生活，拍照记录，并用英语描述。

3. 学生能够运用拼读规则，阅读相关语篇或绘本故事并跟同学分享。

4. 学生能够运用核心句型，根据访谈内容完成学生学校生活调查报告。

5. 学生能够换位思考，根据同学一周生活的调查报告对他们的学习和生活提出建议。

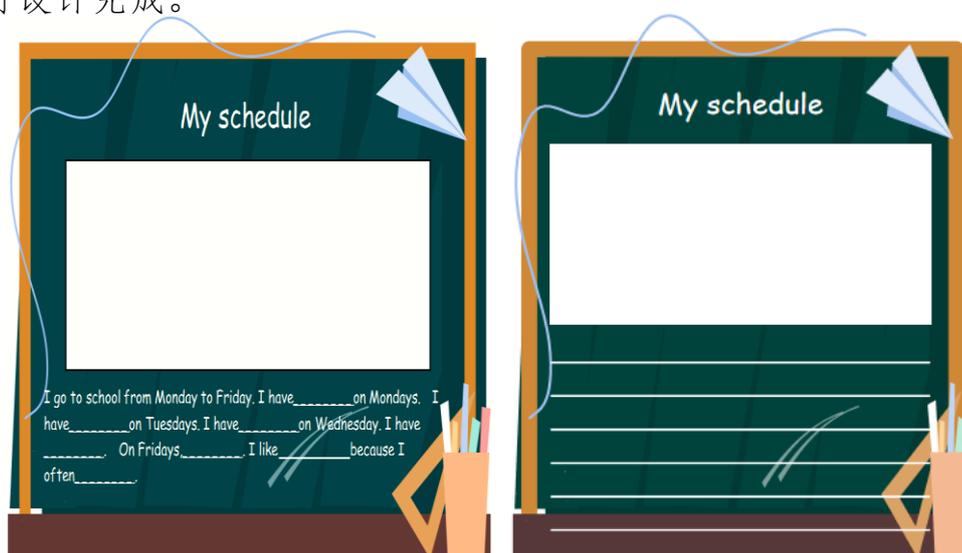
【作业内容】

我是时间小主人

第一课时：校园趣味课程

任 务：设计理想的课程表并进行描述。

我的课表我做主，快来设计你理想的课程表吧！选择其中一个表格进行设计完成。

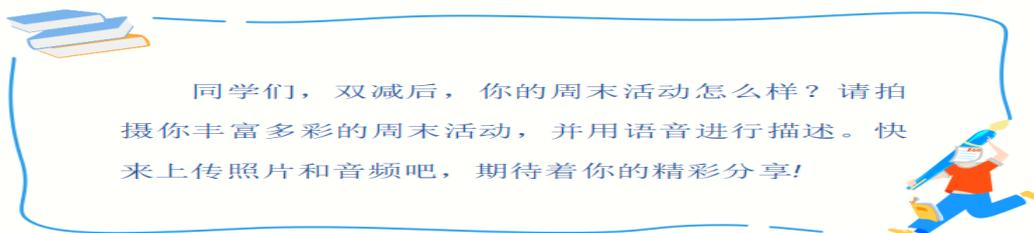


评价标准：

校园趣味课程					
1	作业形式	<input type="radio"/> 听	<input type="radio"/> 说	<input type="radio"/> 读	<input type="radio"/> 写
2	完成方式	独立		合作	
3	评价方式	绘制课程表并完成课程表描述。 	绘制课程表并完成课程表描述；内容准确；画面丰富。 	绘制课程表并完成课程表描述；内容准确；画面丰富；创意十足。 	

第二课时：充盈缤纷周末

任 务：拍摄自己丰富多彩的周末活动，并进行描述。



同学们，双减后，你的周末活动怎么样？请拍摄你丰富多彩的周末活动，并用语音进行描述。快来上传照片和音频吧，期待着你的精彩分享！

语言支架：



You can use:
This is my weekend.
I often...on the weekend.
I like my weekend.

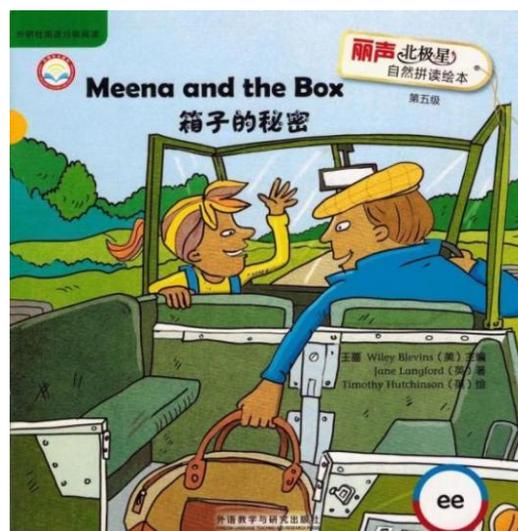
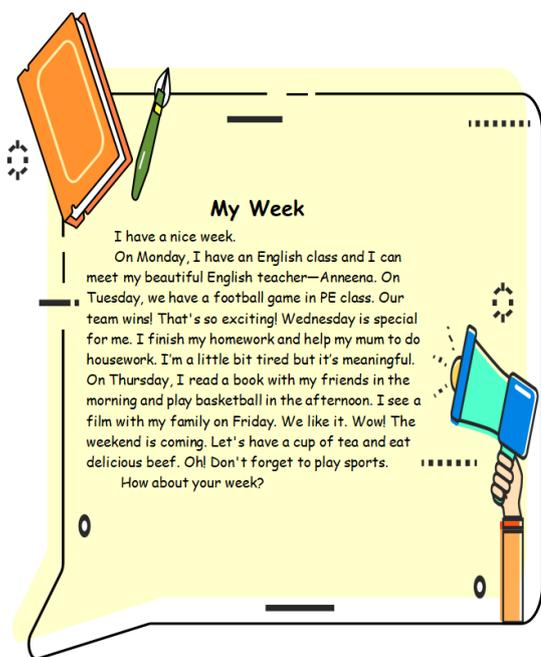
评价标准：

充盈缤纷周末					
1	作业形式	听	说	读	写
2	完成方式	独立		合作	
3	评价方式	语法基本正确，内容合理完整。 	语法正确，语音语调较好，内容准确。 	语法正确，语音语调较好，内容丰富，趣味性强。 	
	师评				
	互评				

第三课时：我的多彩一周

任 务：运用拼读规则，阅读相关语篇或绘本。

同学们，通过 Let' s spell 部分的学习，相信你已经掌握了字母组合 ee, ea 的发音规则，快用自然拼读魔法石来拼读 A: 小故事 *My Week*, B: 丽声北极星自然拼读第五级绘本故事 *Meena and the Box* (选做)，并将你选择阅读的故事分享在班级英语阅读打卡群中，期待着你的精彩表现！



评价标准：

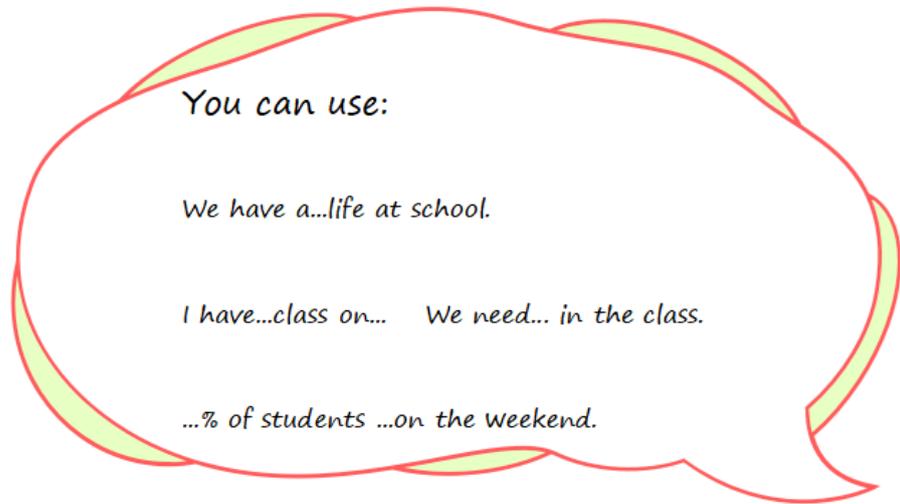
我的多彩一周				
1	作业形式	<input type="radio"/> 听	<input type="radio"/> 说	<input type="radio"/> 读 <input type="radio"/> 写
2	完成方式	独立		合作
3	评价方式	发音准确，声音洪亮。 	发音准确，声音洪亮；语调自然，节奏正确。 	发音准确，声音洪亮；语调自然，节奏正确；情绪饱满。 

第四课时：互享欢乐时光

任务：访问组内成员的一周生活，拍摄访谈视频分享在班级微信阅读群中，并根据访谈结果形成一份调查报告。



语言支架:



评价标准:

互享欢乐时光					
1	作业形式	<input type="radio"/> 听	<input type="radio"/> 说	<input type="radio"/> 读	<input type="radio"/> 写
2	完成方式	独立		合作	
3	评价方式	句子基本通顺, 语法基本正确。 	语音、语调自然, 节奏正确; 内容丰富, 句子通顺, 语法正确。 	语音、语调自然, 节奏正确, 情绪饱满; 内容丰富, 句子通顺, 语法正确, 创意十足。 	

第五课时: 规划美好生活

任 务: 结合 Story time 中所学内容, 提出合理化建议。

同学们, 当你阅读了同学们关于他们一周生活的调查报告, 你对

他们“双减”后丰富多彩的一周学习和生活安排还有什么建议？

语言支架：



评价标准：

规划美好生活					
1	作业形式	<input type="radio"/> 听	<input type="radio"/> 说	<input type="radio"/> 读	<input type="radio"/> 写
2	完成方式	独立		合作	
3	评价方式	内容清晰、准确、完善。 	内容清晰、准确、完善；逻辑有条理；画面丰富，有趣味性。 	内容清晰、准确、完善；逻辑有条理；画面丰富，有趣味性；创意十足。 	

【设计意图】

本单元作业设计紧扣单元主题-人与自我，关联个人、家庭和学校的的生活，建构对时间管理的认知，了解时间的重要性，从而学会合理安排时间，科学规划生活。以单元大观念为导向，设计“我是时间小主人”主题序列作业，将单元学习目标细化到作业中，旨在延续单元主题，逐步达成单元作业目标的实现。“我是时间小主人”共五项作业，基于学生的个体差异，提供多层次、多维度、多形式的作业类

型，发挥作业的育人价值。

第一课时“校园趣味课程”。学生设计自己理想的课程表，选择其中一个进行描述。针对学生的差异性，设计分层作业。根据自身学习需求和学习能力选择不同的作业，让学生人人有收获。对照整合后的第一课时主题“Happy school days”。通过对该主题作业的完成，学生初步认识了在校一周的学习及课程安排，能够正确书写星期和科目类的单词，完成课程表，并对其内容进行描述，落实单元目标1。

第二课时“充盈缤纷周末”。双减后，你的周末生活是怎样的？通过拍摄照片、上传音频，进行分享。为学生提供语言支架，帮助学生完成相关任务的辅助性提示。设置师评及互评，丰富评价主体及方式，将作业在课堂中进行分享，让学生在互评中学会欣赏，在师评中及时得到反馈。对照整合后的第二课时主题“Fantastic weekend”，学生了解其周末多彩活动的安排，逐渐建构起对时间管理的认知，体会到时间的重要性，检测单元目标2。

第三课时“我的多彩一周”。设置选做作业，A项为教师自编与Let's spell 语音部分和单元主题意义相关的语篇。B项链接同步的课外英语学习资源，运用拼读规则进行知识拓展类学习，培养学生的阅读素养。对照整合后的第三课时主题“Share my week”，学生阅读与时间主题相关的语篇，为下一步自己合理规划时间奠定了基础，落实单元目标3。

第四课时“互享欢乐时光”。学生小组合作采访其中一位成员的一周生活，拍摄访谈视频，并组内撰写一份调查报告，对照整合后的

第四课时主题“My friends’ week”创新作业形式，以录制视频的方式在真实情境中运用语言，关注学生的综合语言运用能力。此项作业为关注真实生活的实践类作业，让学生能“学以致用”，合理规划自己的时间，深化第三、四主题的学习，检测单元目标 4。

第五课时“规划美好生活”。结合 Story time 所学内容，对同学们“双减”后丰富多彩的一周学习和生活安排提出合理化建议。对照整合后的第五课时主题“Proper arrangement, better life”。基于第四课时作业内容，设计本课时作业，具有一致性和递进性。站在朋友的角度，给他们的一周生活提出建议，形成积极乐观的生活态度和健康的生活模式，检测单元目标 5。

本单元作业设计以单元主题探究为引领，创设贴近学生真实生活的主题语境，科学编排作业内容，实现了作业设计应具备的基础性、综合性、应用性和创新性等特征。从基础知识的浅层学习到知识迁移的深度学习，在听、说、读、写各方面提高学生的综合素养。学生通过对时间主题的学习，理解语篇，综合运用语言，将所学内容迁移至自身生活。逐步感悟珍惜时间的重要性，从而认识自我、丰富自我、完善自我，形成积极乐观的生活态度和健康的生活模式，促成单元主题意义的实现。

郑州市小学道德与法治学科单元作业设计优秀案例

四年级上册第一单元《与班级共成长》单元作业设计

【作业目标】

1.主动关心班级成长，针对发现的不足，为班级建设献力量，树立主人翁意识，增强集体归属感。

2.在完成项目任务的过程中，学会沟通交流和整理归纳，培养合作的意识。

3.在参与分享中，进一步了解班级特点，尊重和欣赏其他班级，培育新时代集体主义精神。

【作业内容】

1.主题：“我与班级共成长”的项目研究

2.实施过程：

①采访调查

关于“与班级共成长”的主题调查—1			
时间	班级大事件	参与者	参与感受（采访 1-2 位即可）
我的感受：			
小提醒：在调查过程中，可以寻求教师、家长等帮助，共同回忆。调查的结果可以利用照片、海报、音频、视频或者文字描述等方式来记录哦！			

关于“与班级共成长”的主题调查—2			
	我们班	他们班	我发现
优点			
不足			

小提醒：在调查过程中，可以寻求教师、家长等帮助，共同回忆。调查的结果可以利用照片、海报、音频、视频或者文字描述等方式来记录哦！

②了解发现

关于“榜样班级”的了解发现
一、我们了解的途径有：A 网络 B 书籍 C 走访 D 其他
二、我们心目中的“榜样班级”是（如非本地区请写明属地）
三、我们的分析 1.该班级的优点是： 2.班级成员的特点是：

--

③交流探讨

针对“与班级共成长”主题调查以及“榜样班级”的了解结果，交流探讨。可以根据调查的结果以及发现提出班级发展优化建议；可以结合个人发展列出行动计划等。

④展示规划

在研究的过程中，同学们一定积累了很多过程性资料，对于个人和班级的成长也有了很多想法。请整理你们的发现，选择你们喜欢的方式汇报展示，并对班级未来进行规划吧！

【作业评价】

评价内容	评价标准	自评	同伴评	他人评	老师评
参与意识	能主动了解班级特点，积极为班级成长作贡献。	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
	能积极参与完成项目任务。	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
	自觉遵守班级规则，主动参与班级规划。	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
实践能力	能搜集“榜样班级”的相关资料，并进行分类整理。	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆

	能围绕项目任务对资料进行分析。	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
	能针对班级发展过程中的问题进行分析，并提出合理化建议。	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
集体意识	关心班级建设，热爱自己的班级。	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
	尊重和欣赏其他集体。	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆

【设计意图】

本次作业是本单元学习后开展的项目实践活动，旨在通过引导学生对个人和集体的问题进行思辨，感受体验个人和集体的关系，从而培育新时代集体主义精神。

本作业的完成，强调学生的主体参与和同伴合作，其实施具有周期性、延续性，时间安排可根据实际情况弹性调整。

郑州市初中语文学科单元作业设计优秀案例

九年级上册第一单元“活动·探究”单元作业设计

【作业目标】

1.能分析诗歌意象，品味诗歌语言，感受诗歌意境，体会诗歌情感，掌握鉴赏诗歌的一般方法，感受诗歌的艺术魅力。

2.能在诗歌诵读中运用、体会语速、语调、重音、节奏、停连等朗诵技巧，尝试制作朗诵脚本，培养诗歌朗诵兴趣，提高诗歌朗诵水平。

3.尝试诗歌创作，能在创作中借助象征、联想、想象、寓情于景、借物抒怀等表现手法，丰富诗歌意象，增强诗歌语言的表现力。

【作业内容】

情境设计：为提升同学们的审美鉴赏能力，郑州某中学拟开展“赏诗·诵诗·写诗”系列活动，让我们一起徜徉诗歌王国，感受诗歌的独特魅力。

活动一：赏诗

1.九一班准备挑选一些文质兼美的诗歌，汇编为诗集《诗苑撷英》，作为班级诗歌读本。本单元的六首诗歌，首首经典，自然是必须入选的。那么根据这六首诗来看，你认为判断一首诗写得好不好的主要标准有哪些？请给出你的建议，并结合本单元的一首或多首诗歌简述理由。

温馨提示：如果你觉得这个问题有难度，可回顾我们阅读诗歌时关注的点：①诗歌是否打动、触动了你，②诗歌的语言形式和形式里的意味，③诗歌的意象、意境和意蕴，④诗歌的节奏、韵律，⑤诗歌的情感和表达情感的方式……

【设计意图】

借助教材中的六首诗歌，引导学生关注现代诗歌的共性特点和文本特质，体会诗歌独特的艺术魅力，在此基础上明确“好诗”的基本

标准，为编辑班级诗歌读本做好铺垫。

2.有同学建议，给诗歌配图，不仅能使诗集形式活泼，版面美观，还有助于同学们理解诗歌，这一建议得到了很多同学的响应。下面是小浩同学为《沁园春·雪》手绘的配图，请你评评：从构图、配色、意象、情感、风格等方面来看，这幅配图是否合适？为什么？请你想想：优秀的配图与诗歌内容应该有怎样的联系？



【设计意图】

针对学生在“为诗配图”活动中暴露出的只关注画面的美感而忽视图画和诗歌在意象、情感、风格等方面是否契合这一共性问题，借点评画作，启发学生思考优秀的配图与诗歌内容的联系，借确定配图中的构图要素来寻找诗歌中的典型意象，借斟酌图画配色来体味诗歌的意境和情感基调，借判断构图层次和主次关系来理解诗歌的写景角度和全诗主眼。

3.下面是同学们推荐的部分备选诗歌，请从中选择你喜欢的一首诗，写一段鉴赏文字，帮助同学们理解这首诗，或发现这首诗的精妙之处。

要求：不要面面俱到，能抓住诗歌最突出的特点，或自己最称赏、最有感触的地方来写即可，不少于 100 字。

推荐诗歌如下：

(1) 同一主题（春天）的作品：北岛《真的》、余光中《春天，遂想起》、郑愁予《错误》、穆旦《春》、里尔克《在春天或者在梦里》、鲁米《在春天走进果园》

(2) 同一写法（象征）的作品：舒婷《致橡树》、戴望舒《雨巷》、臧克家《老马》、高尔基《海燕》

(3) 同一意象（土地）的作品：艾青《北方》、艾青《雪落在中国的土地上》、戴望舒《我用残损的手掌》、顾城《门前》

【设计意图】

一方面，引导学生将找到的诗歌适当分类，使班级诗歌读本不至于成为一本诗歌“大杂烩”，一方面，引导学生迁移运用诗歌鉴赏知识，在同一主题、同一写作手法、同一意象诗歌作品的对比阅读中，感受诗歌的不同风格，学会独立鉴赏诗歌。

活动二：诵诗

- 1.小组商议，从拟推荐的诗歌中选择一首（也可多首诗串烧朗诵），制作朗诵脚本。
- 2.在老师的指导下练习朗诵，彩排。
- 3.小组合作，录制朗诵视频。为“为你读诗”公众号提供朗诵视频。

附表 1：诗歌朗诵任务清单

项目	支架提供	自评
展现形式	根据所选诗歌的特点采用最佳朗诵方案：可单人朗诵，多人朗诵，	展现形式与诗歌特点是否適切

	或整组合作朗诵。	
脚本设计	全组探讨，形成定稿，规范符号标注：重音、停连、节奏、强弱。	朗读符号标注是否规范、是否能体现诗歌的情感节奏
PPT制作	有效彰显朗诵效果，忌喧宾夺主。	PPT画面与诗歌意境和情感基调是否匹配
配乐选择	与诗歌风格、意境、情感、节奏、主题等吻合。	音乐风格、节奏与诗歌是否匹配
肢体语言	可设计动作、手势，关注表情及朗诵者的精神状态。	肢体语言与诗歌的内容、情感等是否匹配
视频录制	注意采光和背景的选择，录制时注意取景角度适当、保持画面稳定，保证图像和音质清晰。	背景是否合适，画面和音质是否清晰

【设计意图】

落实“学习诗歌朗读技巧，掌握诗歌朗诵方法”这一教学目标，在此活动中，教师通过提供学习支架——讲解朗诵脚本中重音、停连等符号的使用；朗诵示范；将诗歌改编成情景剧朗诵指导；同题材群诗歌串联朗诵指导等，帮助学生提高朗诵水平。引导学生通过朗诵来感受诗歌韵律，想象诗歌画面，体味诗歌情感，最终在个人独立思考和小组讨论的基础上，学会借助朗读符号自主设计朗诵脚本，并录制个人或小组朗诵作品。

活动三：写诗

1.这是九年级老师提供的一份《诗歌写作秘笈》，请尝试完成以下表格，思考诗歌创作之法。

附表 2: 诗歌写作秘笈

步骤	题目要求	提供支架
定意	写一首表达对友谊，或自由，或童年，或秋天的思考和感悟的诗。	说说对主题词的理解，展开丰富想象和联想。
定象	用具体的意象填写空白部分。 ____，就像人生， ____交织着____的味道。	将你的感受细化为具体画面，确定诗歌意象。尝试将意象加以组合变幻出不同的意境。
定言	仿写：童年的一天一天/温暖 而迟缓/正像老棉鞋里面/粉 红绒里子上/晒着的阳光。 少年的一天一天/ _____	选用适当的修辞手法，锤炼语言形式，以期达到含蓄、凝练、陌生化、富有音韵美的效果。
定形	从优化结构的角 度，修改同学创作的小诗《给李逵》	思考采用什么结构、句式表现形式最佳。

2.我为自己代言：请创作一首小诗，投稿到班刊。

写作建议：（1）可自主确定诗歌题目，也可参与班级“同题斗诗”，或小组“接龙创写”；（2）可自由创作诗歌，也可以选择喜欢的一首诗歌，进行仿写；（3）常见语言陌生化处理方法：名词组

合，如“枯藤老树昏鸦，小桥流水人家”；反常搭配，如“我是你河边上破旧的老水车，千百年来纺着疲惫的歌”，“笑响点亮了四面风”；语序倒置，如“雪化后那片鹅黄，你像；新鲜初放芽的绿，你是”；意象反差，如“再让油腻织一层罗绮，霉菌给他蒸出些云霞”。

温馨提醒：诗歌最重要的还是意境、意蕴，使用语言技巧，只是为了更好地表情达意，让你的诗作更有诗意哦。

备选诗题：《就像人生》《当世界年纪还小时》《郑州，郑州》
《你看》《春天，我们一起出去走走》

【设计意图】

引导学生学写诗歌。作业1借助表“诗歌写作秘笈”将诗歌创作中思维发展的过程具象化，将诗歌创作的过程分解为：定意（确定中心）——定象（筛选意象）——定言（凝练语言）——定形（优化结构）四步，有助于学生尝试创作并习得创作的方法，也为作业2自主创作打下基础。作业2通过独立创作、同题斗诗、接龙创写等形式吸引更多的孩子参与诗歌创作，也有利于创作灵感的相互激发；提示可以“仿写”，适当降低创作难度，让一部分有畏难情绪的孩子也能写出自己的作品；通过提供语言陌生化处理的方法和温馨提示，帮助学生理解诗歌语言的特殊性，避免因辞废意。

郑州市初中数学学科单元作业设计优秀案例

八年级上册第四单元《一次函数》实践性作业设计

【作业目标】

1.通过合作交流，能够自主复习，并尝试建立理清本章内容的逻辑关系，对本章内容有自己的整体认识。

2.通过讲评，完善思维导图，加强对本章内容的深层次认识，同时在合作与交流中发展分析能力和合作意识。

3.通过单元整合复习的方式以及结合生活实际，能够解决常见常考的问题。

【作业内容】

任务一：课前预习作业——设计思维导图(共 30 分)

(1) 作业主题：设计一份第四单元“一次函数”思维导图，并以答辩的形式向同学们展示成果（答辩时间 3 分钟）。

(2) 作业要求：各尽所能从课本、笔记本、教辅资料进行本章重点内容的归纳与知识结构图的建立；以“一次函数”为中心主题，将单元的课题、知识点关键词及重点知识点的逻辑关系用思维导图形式表述清晰。

(3) 作业形式：6 人为一小组，组内分工明确，有研讨过程，也可将思维导图讲解做成视频，最后由小组成员在课堂上展示本组的成果，注意说明设计思路。

(4) 作业时间：10—15 分钟。



【评价标准】

A (21—30分)：知识框架合理；中心关键词和各级关键词提炼准确、全面；知识点之间的逻辑线索清晰；知识点概括简洁、准确；重难点突出，要求本单元一级考点全覆盖，二级考点覆盖率为80%。

B (11—20分)：知识框架较为合理；中心关键词和各级关键词提炼全面；知识点之间的逻辑线索较为清晰；知识点概括准确；重难点比较突出，要求本单元一级考点全覆盖，二级考点覆盖率为60%。

C (0—10分)：体现知识框架设计；有中心关键词和二级关键词；存在逻辑线索；重难点不突出。

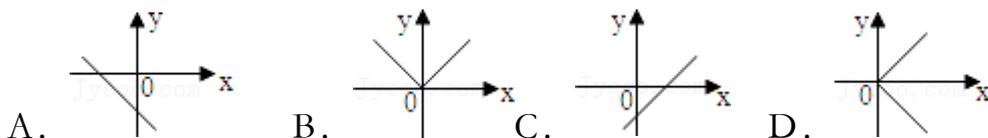
【设计意图】

通过活动使学生能自主复习，学会归纳重点内容，通过知识结构图的建立理清本章内容的逻辑关系。培养学生善于总结、乐于探索研究的学习品质及与他人合作交流的意识。

任务二：课中巩固练习——应用提升（共50分）

一、基础题（每题3分，共9分）

★1. 下图中，分别给出了变量 x 与 y 之间的对应关系， y 不是 x 的函数的是（ ）



★★2. 下列函数 (1) $y=3\pi x$; (2) $y=8x-6$; (3) $y=\frac{1}{x}$; (4)

$y = \frac{1}{2} - 8x$; (5) $y = 5x^2 - 4x + 1$ 中, 是一次函数的有_____

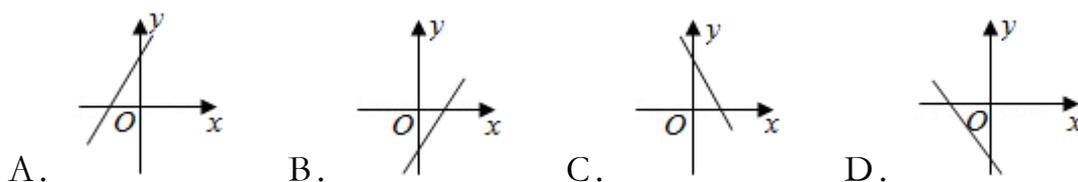
(填写序号)。

★3. 在平面直角坐标系中, 函数 $y = -x + 1$ 的图象经过()

- A. 第一, 二, 三象限 B. 第二, 三, 四象限
C. 第一, 三, 四象限 D. 第一, 二, 四象限

二、能力提升题 (每题 5 分, 共 15 分)

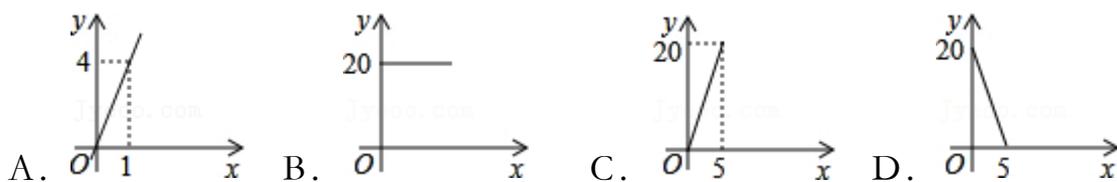
★★4. 已知一次函数 $y = (4 - k)x + k - 4$ 中, y 随 x 的增大而增大, 这个函数的图象可能是()



★★5. 平面直角坐标系中, 点 O 为原点, 直线 $y = kx + b$ 交 x 轴于点 $A(-2, 0)$, 交 y 轴于点 B . 若 $\triangle AOB$ 的面积为 8, 则 k 的值为()

- A. 1 B. 2 C. -2 或 4 D. 4 或 -4

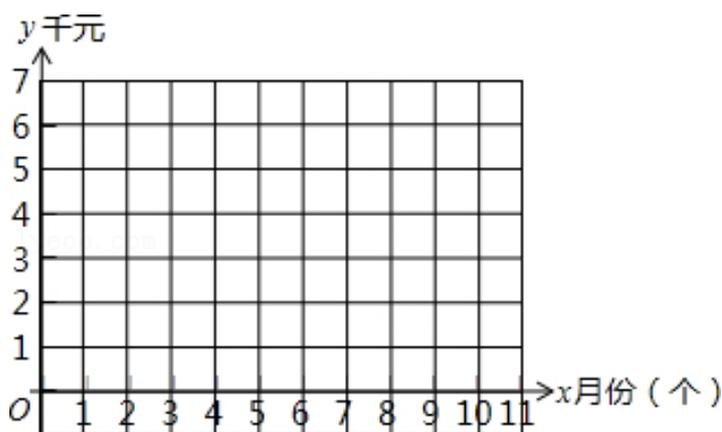
★★★6. 小明用 20 元零花钱购买水果慰问老人, 已知水果单价是每千克 4 元, 设买水果 x 千克用去的钱为 y 元, 用图象表示 y 与 x 的函数关系, 其中正确的函数图象是()



三、能力延伸题 (10 分)

★★★★7.在“美丽乡村”活动中，李家村村长提出了两种购买垃圾桶方案；方案1：买分类垃圾桶，需要费用3000元，以后每月的垃圾处理费用250元；方案2：买不分类垃圾桶，需要费用1000元，以后每月的垃圾处理费用500元；设方案1的购买费和每月垃圾处理费共为 y_1 元，交费时间为 x 个月；方案2的购买费和每月垃圾处理费共为 y_2 元，交费时间为 x 个月。

- (1) 直接写出 y_1 、 y_2 与 x 的函数关系式；
- (2) 在同一坐标系内，画出函数 y_1 、 y_2 的图象；
- (3) 在垃圾桶使用寿命相同的情况下，哪种方案省钱？



【评价标准】

- A (41—50分)：能完成基础题、拔高题、延伸题。
- B (31—40分)：能完成基础题和拔高题。
- C (21—30分)：能完成基础题。
- D (20分以下)：完成作业，但错误率较高。

【设计意图】

★★基础题，考察一次函数的图象性质的基本概念，巩固基础知识。

★★★拔高题，要求对一次函数的图象和性质有一个更深理解，一次函数和图形面积等紧密相连，因此学习一次函数对发展学生的应用意识及分析问题解决问题的能力有着重要的作用。

★★★★★延伸题，这是一道生活实际的问题，如何用一次函数知识解决，需要先把它转化为数学模型，培养学生的数学建模、逻辑推理、直观想象等数学核心素养能力。

任务三：课后迁移题（共 20 分）

哪一款手机套餐更划算？★★★★★

套餐名称	资费内容			备注
	套餐费	国内主叫	国内被叫	
A	19 月	0.19 元/分	免费	套餐最低月消费 19 元
B	98 元	300 分钟以内免费，超过 300 分钟，超过部分 0.19 元/分	免费	套餐最低月消费 98 元
C	109 元	420 分钟以内免费，超过 420 分钟，超过部分 0.15 元/分钟	免费	套餐最低月消费 109 元

先独立思考，再以小组为单位合作完成下列任务：

(1) 围绕所要研究的函数关系,确定具体三种套餐下相应的函数表达式;

(2) 解释所得的函数表达式中“ k ”、“ b ”的实际意义;

(3) 所得的函数表达式中的“ k ”、“ b ”对每月资费有怎样的影响?

(4) 一般地, 什么情况下选择 A 套餐, 说说你的理由。什么情况下选择 B 套餐呢? C 套餐呢?

(5) 把你们的分析过程和最终结论以小组为单位, 总结成一份课题报告, 说明它所适用的消费群体.进行班级交流。

【评价标准】

A (16—20 分) B (8—16 分) C (4—8 分) D (4 分以下)

【设计意图】

★★★★★迁移题, 能选出合适的套餐, 并给出合理化解释。能让学生感受“一次函数”和生活的紧密联系, 加深对“一次函数”的理解, 使学生明确数学来源于生活, 引导学生用数学的眼光观察世界。

郑州市初中英语学科单元作业设计优秀案例

七年级下册《Unit11 How was your school trip?》单元作业设计

单元概况】

本单元围绕“人与社会——旅行”主题下的“学校旅行”这一单元话题, 主要通过对话和日记的形式, 谈论了与学生生活密切相关的学校旅行, 语言结构是一般过去时态下的特殊疑问句和一般疑问句。通过单元文本解读, 将该单元大主题提炼为“乐旅行, 悦分享”。在这一大主题背景下, 又分解为两个子主题, 分别是: 分享旅行经历和

理解旅行感受。依托这两个子主题，将本单元划分为四个内容板块。第一板块听说课（Section A 1a-2d），谈论田园之行的经历；第二板块听说课（Section A 3a-Section B 1d），谈论都市之行的经历；第三板块阅读课（Section B 2a-2c），通过阅读两篇日记，谈论关于博物馆之行的经历和感受，第四板块写作课（Section B 3a-3c），看图补全日记，写出关于动物园之行的不同感受。

作业目标

本单元作业目标基于单元大主题——“乐旅行，悦分享”，结合单元子主题和课本语篇制订三个层层递进的作业目标：

1. 通过进行调查访谈和结果汇报，能够运用一般过去时询问、表达和谈论已有的旅行经历和感受。

2. 通过阅读和梳理调查访谈结果，能够对旅行相关要素和话题等具备一定的总结归纳和对比分析能力。

3. 通过对不同的调查访谈结果进行对比分析，形成调查报告。能够理解每个人对于旅行都有不同的体验和看法，要学会接受不同的声音，彼此理解接纳。

作业内容

情境创设：本学期，学校英语社团为更好地开展活动，要针对上学期组织的“嵩山”和“黄河”两次与英国交换生一起参加的研学活动展开调查回访。请你帮助社团老师用英语完成本次的调查回访任务，形成完整的调查报告。

任务一：上学期，学校英语社团组织社团成员和英国交换生一起

到嵩山进行了研学活动。

作业选项	内 容	要点与要求	完成形式
A	请帮助老师用英语设计 1 份针对一位社团成员或英国交换生的访谈提纲，了解一下他们的研学经历吧！	访谈提纲要包括： 1. 访谈对象； 2. 访谈目的； 3. 列出要访谈的问题（结合课上所学，至少 3 个问题）。	文字、图表、图文结合等。
B	请用英语设计访谈提纲并采访一位社团成员或英国交换生，了解一下他们的研学经历吧！	1. 完成访谈提纲（访谈对象、目的、内容等）； 2. 访谈对话记录完整，交流内容全面、自然，至少 5 个话轮。	文字、图表、对话表演等。

任务二：上学期，学校英语社团还组织社团成员和英国交换生一起到黄河博物馆进行参观。

作业选项	内容	要点与要求	完成形式
	请帮助老师用英语	1. 完成访谈提纲	文字、图表、

A	设计 1 份针对一位社团成员或英国交换生的访谈提纲，访谈并记录结果。	（访谈对象、目的、内容等）； 2. 记录访谈结果。	图文结合等。
B	请帮助老师用英语分别设计 1 份针对一位社团成员和 1 份针对英国交换生的访谈提纲，访谈并记录结果。	1. 完成访谈提纲（访谈对象、目的、内容等）； 2. 针对不同的访谈对象，2 份提纲内容要有所区别； 3. 记录访谈结果。	文字、图表、对话表演等。

任务三：请根据前两次的访谈记录，以表格的形式用英语梳理出社团成员和英国交换生对“嵩山”和“黄河”两次研学活动的反馈结果。

作业选项	内 容	要点与要求	完成形式
A	挑选 2 份针对参观黄河博物馆的访谈记录进行对比，分析异同，将对比结果用英语表述出来。	1. 表格设计合理； 2. 对比要素明确； 3. 对比结果表述 60 词左右。	表格、文字

B	将游览嵩山和参观黄河博物馆的2份访谈记录进行对比,分析异同。	1. 表格设计合理; 2. 对比要素明确; 3. 对比结果表述60词左右。	表格、文字
---	--------------------------------	---	-------

任务四:

根据前面的调查访谈结果和以下要点与提示,完成一份研学活动调查报告。

要点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在两次研学活动中,社团成员和英国交换生们都做了什么; 2. 社团成员和英国交换生对两次研学活动的感受如何; 3. 你的分析和建议是什么。
要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调查报告主题明确,内容完整; 2. 小组合作完成,组员明确分工; 3. 充分发挥特长和想象,调查报告形式不限; 4. 作业在3天内提交。

设计意图】

任务一: 本任务是在课上学完旅行经历之田园行的内容之后,课堂上通过听力和对话练习,学生已经可以针对田园行的经历用一般过去时进行对话练习,课后创设嵩山研学调查回访任务情境,使学生将

课堂所学与现实生活联系起来。

通过拟定访谈提纲，学生可以将课堂所学作为语言支架，把涉及的问题列举出来，既是语言结构的巩固和应用，也是培养学生归纳总结的能力和先做计划后做事的良好习惯。

此任务分 A、B 两个层级，A 任务相对简单，只需设计访谈提纲；B 任务除了设置合理访谈提纲，还需要大胆地用英文进行采访并准确地记录谈话内容，记录方式可以是文字，也可以是对话表演或者音、视频形式。

任务二：本任务与任务一类似，但主题不同，是旅行经历之城市行。设置类似作业的目的一方面是为了继续巩固目标语言；另一方面，通过不同的访谈主题，可以帮助学生对于不同经历和体验进行纵向对比。

此任务仍然分 A、B 两个层级，A 任务需要针对黄河博物馆的特点设计访谈提纲，进行访谈并完成访谈提纲的记录；B 任务需要访谈 2 个不同的对象，学生会发现面对相同的事物，不同的人会有不同的体验，这也是为下一课时的课堂教学做铺垫。

通过访谈和交流对比，学生的交际能力和思维意识都会得以提升。

任务三：本任务主题为谈论旅行体验。课堂上，学生阅读了两篇日记，并利用表格形式对参观博物馆的体验进行了对比。课后设计这份作业是希望学生能够将课堂所学的分析方法进行实践，同时帮助他们明白面对相同的事物，不同的人会有不同的看法。

学生在梳理访谈结果的同时，既是对前面课时目标语言的复习与巩固，也是为下一任务进行铺垫。本次作业需要学生设计对比表格，程度好的学生可以自己发挥，程度弱的可以参考教材上的表格，但都需要思考并提炼出合理明确的对比项，是对学生逻辑思维能力的考查与培养。

任务四：本任务是为了在新的任务情境中检测单元整体学习效果，安排在课堂上对游览动物园进行看图说话和完成了日记的写作之后。作为本单元最后一个任务，这个任务的意义决不是完成写作输出即可，更多的是引导学生去思考，产生思想输出，也是整个单元学生学习成果与能力素养的综合展现。所以，本任务设计为一份调查报告，学生不仅要描述客观事实和感受还需要阐述自己的观点。既考查了学生的语言综合运用能力，也对学生的思维提出了更高的要求，是单元学习后的整体提炼和输出。本任务根据学生英语水平和兴趣爱好，在任务分配、作业呈现形式和完成时间等方面都提供了可选择空间。

郑州市初中道德与法治学科单元作业设计优秀案例

七年级下册第三单元《在集体中成长》单元作业设计

【作业目标】

序号	作业目标描述	学习水平
1	能运用美好集体特征的知识解读、分析相关情境或案例，增强集体观念，激发	理解、综合

	集体荣誉感。	
2	探究特定情境下角色冲突的解决方法，提升处理集体生活中矛盾和冲突的能力，增强角色意识、大局意识，树立集体观念。	应用、实践
3	能运用个人利益和集体利益的辩证关系，结合情境下矛盾冲突，做出合理的价值判断，探究解决策略，提出改进意见，涵养自觉遵守集体规则的品格，提高有序参与的责任意识。	应用、实践
4	能通过回顾个人贡献集体的事例，例证个人与集体的关系，培养主人翁意识，感受尽责担当的快乐。	综合、评价

【作业内容】

1. 为争创“优秀班集体”，某校七三班召开以“奔跑吧，七三班”为主题的班会活动。假如你是该班的一员，请你参与并完成以下任务：

讨论主题	同学发言
你的样子 我描绘	同学 A: 班歌比赛期间，同学们热情高涨，纷纷建言献策，大家同心协力，夺取了全校第一名的优异成绩。
	同学 B: 咱们班绝大多数同学在学习过程中既能你追我赶，又能互帮互助。

我的成长	同学 C:在我心中,咱们班就是优秀班集体,大家相处融洽,我交到了许多知心朋友,快乐有人分享,烦恼有人分担,感觉很温暖。
我的班	同学 D:作为班长,我想跟大家说,咱们班取得的成绩是大家共同努力得来的,希望咱们班越来越优秀,祝愿大家成为更好的自己。奔跑吧,七三班!

(1) 思考探究:结合班级同学们的发言,总结你班竞选优秀班集体有哪些优势?

(2) 支招解难:两位同学在集体中遇到了烦恼,他们应该怎么做?请你支招,并简要说明理由。

小豫:作为校排球队队长要为即将到来的全市排球比赛而紧张集训备战,无法参加班级合唱训练,不知如何处理。

小郑:为避免影响九年级学生备战中考体育测试,学校规定七八年级学生禁止在足球场活动,我很不服气。

(3) 经验分享:你是怎样在奉献中与集体共成长的?请举一例说明。

【设计意图】

1. 基于单元学习目标,通过作业任务帮助学生学会综合运用本单元所学习的核心内容和主干知识分析问题、解决问题,引导学生憧憬美好集体,增强集体观念和责任意识,妥善处理个人与集体的关系、

个性化需求和集体共同要求的关系，解决角色冲突，提升实践能力。

2. 本题整合了 2019 年、2020 年郑州市七年级下期末试题，注重科学性、针对性和典型性，增强作业目标的达成效度。

3. 充分用好部编教材，注重作业任务的设计紧密联系教材内容，对教材栏目进行整合利用。

郑州市初中历史学科单元作业设计优秀案例

七年级上册《中国境内早期人类与文明的起源》单元作业设计

【作业目标】

1.能够通过多种材料感知史前时期重要的史事，梳理我国远古时期历史发展的基本线索，认识了解史前时期历史的主要依据；能够研读材料，以唯物史观为指导，对中华文明的起源和发展进行理解和阐释。

2.能够参观博物馆并围绕探究主题选择所需历史文物，搜集、阅读、整理相关材料，进行历史习作、历史制作及交流展示等活动，体验学习和认识历史的途径与方法，提升实践创新与交流合作等能力，进一步感受中华文明的源远流长与博大精深。

【作业内容】

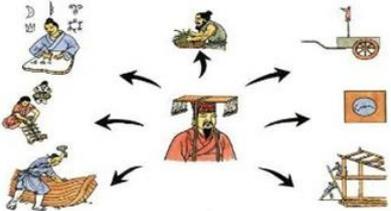
作业一

距今 5000 多年前，埃及人建造了金字塔，苏美尔人创造了最早的文字，而作为世界上唯一延续至今的古老文明——中华文明，对于

这一时期的记载却寥寥无几。下面，就让我们拨开层层迷雾，一起去探寻中华文明的起源吧！

任务一：请结合材料一中某同学搜集的素材，完成下列问题。

材料一

 <p>A. 北京人使用的石器</p>	 <p>B. 河姆渡遗址出土的骨耜</p>	 <p>C. 甘肃出土的中国最早的铜刀</p>
 <p>D. 北京人遗址出土的肿骨鹿头骨化石</p>	 <p>E. 半坡居民半地穴式圆形房屋复原图</p>	 <p>F. 传说中黄帝时代的发明创造</p>

1.请结合材料一，完成下表内容。

中国境内早期人类与文明的起源

发展历程	相关内容	对应材料
早期人类	_____	_____
_____	河姆渡、半坡原始居民	B、E

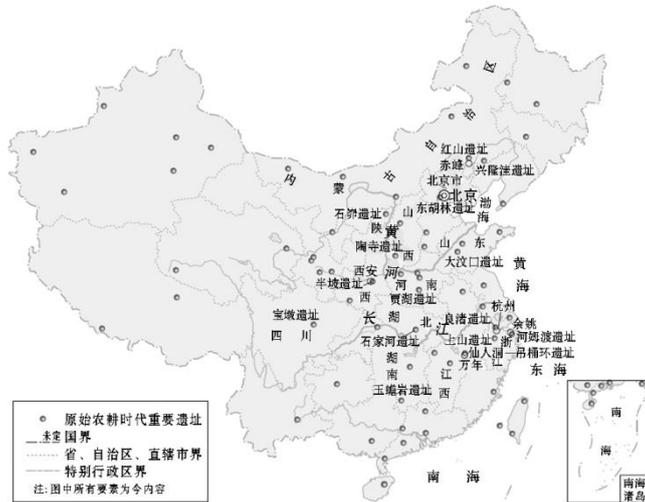
传说时代	黄帝及其时代的发明	_____
------	-----------	-------

(2) 结合材料一和上表内容，谈谈远古先民在生产和生活方面有了哪些进步？

(3) 综合上述探究，概括我们了解史前时期人类历史的依据有哪些？

任务二：结合下列老师搜集的材料，说说你对中华文明起源和发展的认识并予以阐释。

材料二



中国原始农耕时代重要遗址分布图

材料三

距今 5800 年前后，黄河、长江中下游以及西辽河等区域出现了文明起源迹象；距今 5300 年以来，中华大地各地区陆续进入了文明阶段；距今 3800 年前后，中原地区形成了更为成熟的文明形态，并向四方辐射文化影响力，成为中华文明总进程的核心与引领者。

——《中华文明探源成果公布》（《人民日报》，2018 年 5 月 28 日）

【评价标准】

任务一：略

任务二：

层次一：能够综合材料二、三，运用唯物史观的基本观点解释历史、得出认识，并结合材料信息进行综合阐释。

层次二：能够根据材料二或三，得出相应的认识，并结合其中信息进行阐释。

层次三：不能得出合理的历史认识或不能结合材料信息进行阐释。

作业二

陶器是中华文明起源阶段的重要物质文化成就。让我们走近这项泥与火的艺术，进一步认识中华文明的多姿多彩！

请你以“泥与火的艺术——陶器”为主题，走进河南省博物院，完成以下任务单。

活动任务单

活动任务	活动建议
参观博物馆	了解并尝试怎样预约博物馆参观；学习文明参观礼仪，倾听博物馆专业讲解，并就“陶器”主题进行简单的提问；重回第一展厅，选出你最感兴趣的一件陶器文物，记录其基本信息及直观感受。
开展文物研究	围绕自己感兴趣的陶器文物，进一步搜集、阅读、整理相关材料，弄清楚文物的特征（类型、形制、纹饰、功能、用途等）和反映的历史信息（可从时代、文物自身等角度）等；注意查阅资料的途径与方法，关注所查阅资料的出处与可靠性。

进行成果创作	选择一种你感兴趣的、恰当的方式，呈现上述文物研究的成果——你可以选择绘制文物解说卡、制作文物模型、拍摄文物讲解小视频、设计基于文物的文创作品等；这一环节建议你找到志同道合的伙伴，一起来分工合作完成。
分享交流展示	根据活动前提供的研究成果展示评价标准，按照作业成果类型，以小组为单位在班级内进行交流、展示与评比；优秀作品将颁发获奖证书，并通过校园展板（含电子屏）、微信公众号、教师和家长微信群等进行展示。

附：成果展示评价标准：以“文物模型制作”为例

标准 项目	等级			评价方式		
	优秀 (9-10分)	良好 (7-8分)	一般 (0-6分)	自 评	互 评	师 评
文物模型的制 作水平	制作的模型精 致、形象，有 明确的制作比 例尺	模型较为精 致、形象，有 一定的尺寸 比例	模型基本形 象，比例失当			
文物信 息的展 示	所展示的文物 信息内容精 确、全面	所展示的文 物信息内容 较准确、较全 面	所展示的文 物信息基本 正确、不够全 面			

交流展 示的语 言表达	表达清晰、流 畅，生动有趣	表达较为清 晰、流畅，有 一定的生动 性	表达基本清 楚，生动性不 够			
个人收 获与反 思	真实、生动， 独到、有深度	较为真实、生 动，独特、有 一定深度	真实，但不 够生动、独特， 缺乏深度			

【设计意图】

本作业秉承课程视域下的单元作业理念，从单元整体视角，将单元培养目标、教学、评价、作业、资源等进行系统思考，突出情境性、综合性、开放性、结构性、长周期性，以培养和发展学生的核心素养。

作业（一）采取书面作业形式，围绕史前时期的时空范围，检测学生对单元重要史事、发展线索等必备知识的掌握情况；通过创设真实任务情景，深化对中华文明起源与发展的认识。

作业（二）进一步挖掘中华文明丰富的文化遗产，设计了参观博物馆、进行历史制作等综合实践作业。实地参观环节，充分考虑实践活动情境的真实性，设定体验和掌握参观博物馆的方法目标；文物研究环节，引导学生关注学习认识历史的途径与方法、辨别史料的价值；成果创作环节，设置多样的成果呈现类型，鼓励学生进行小组合作，提升学生团队合作的意识与能力；交流展示环节的评价标准和量规，充分体现表现性评价的要求，也为学生进行文物研究、成果制作提供

行动指南。

两项作业都力图体现单元大概念和学科思想方法，让学生在作业过程中潜移默化的感受远古先民的智慧和中华文明的博大精深，加深了对祖国历史与文化的认同与热爱。

郑州市初中地理学科单元作业设计优秀案例

七年级下册《认识国家》单元作业设计

【作业目标】

1. 以中欧班列沿线部分国家为例，概括区域自然环境总体特征，并分析其要素间的联系。
2. 通过实地调查，结合中欧班列沿线国家案例，对比分析因地制宜发展经济的实例。
3. 以中亚地区咸海变迁为例，总结某区域在环境保护方面的经验和教训。
4. 以俄罗斯为例，归纳其交通线分布特点，并分析原因。
5. 通过中欧班列沿线国家间的差异和经贸联系，引导学生自主整合单元知识框架。

【作业内容】

一、单元前测作业

实践调查：

家门口购“全球”又有新选择。随着中欧班列的开通，越来越多

的国外产品走进千家万户，周末时间借助网络或者亲自逛逛附近的中欧班列进口商品超市，看看中欧班列主要进口哪些商品，并完成以下表格。

商品名称	价格	产自国家	销量情况
.....			

【设计意图】

让学生通过社会实践调查中欧班列进口超市的商品，为后续学习做铺垫，激发学生的探究兴趣，培养学生查阅资料、地理调查等实践能力。

二、单元课中作业

主题一 识国家地理位置，辨自然环境差异

任务（一） 识位置

通过对调查问卷的统计，受欢迎的商品主要为法国的葡萄酒、乳制品以及哈萨克斯坦的爱菊葵花籽油，这与两国的地理位置和自然环境有着非常大的联系。

1. 根据图文资料，指出法国和哈萨克斯坦的半球位置、海陆位置和纬度位置，填写在下列表格。

	法国	哈萨克斯坦
半球位置		

海陆位置		
纬度位置		

2. 归纳描述国家地理位置的方法。

【设计意图】

让学生通过图文资料指出法国和哈萨克斯坦的地理位置，初步感知区域差异，归纳描述国家地理位置的一般方法。

任务（二） 辨环境

3. 根据图文资料，分别说出法国和哈萨克斯坦地形、气候和水系特点，填写在下列表格中。

	法国	哈萨克斯坦
地形特点		
气候特点		
水系特点		

4. 归纳描述国家自然环境特征的方法。

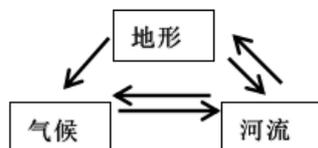
【设计意图】

学生通过图文资料说出法国和哈萨克斯坦的自然环境特点，进一步对比分析其自然差异，并归纳描述国家自然环境特征的一般方法。

任务（三） 找关系

5. 阅读法国地形和河流分布图，说出河流流向，并说明理由。

6. 归纳地形、气候、水系之间的相互关系。



【设计意图】

通过分析，让学生归纳出地形、气候、河流之间的关系，并通过框架图建立起联系，有助于培养学生的综合思维。

主题一作业评价标准

	素养水平	过程性评价
优秀	能准确描述地理位置和自然环境，全面评价区域地理位置；掌握要素分析方法，能全面总结区域要素特点，正确认识各要素之间的联系，并建立起分析区域要素之间联系的一般方法。	能积极参与讨论，有自己清晰完整的思路；能积极和同伴进行交流和分享；能独立大方的展示自己的成果，语言清晰，连贯，得体。
良好	能够利用地图定位国家位置和描述国家自然环境。掌握要素分析方法，能总结国家各要素特点，正确认识各要素之间的联系。	能积极参与讨论，用自己的语言完整表达；能简单总结一般方法；在教师引导下能向同学们展示成果，表述基本完整，语言简练。
一般	能够确定国家的位置和描述国家的自然环境。知道区域(国家)要素特点，能够简单分析各要素之间的联系。	能参与讨论，初步用自己的语言表达；能简单总结一部分方法；在教师引导下能向同学们展示成果，但表述不够完整，语言不简练。

主题二 品国家特色美食，析农业发展原因

任务（一） 识类别 找分布

1. 通过在中欧班列超市和网络调查的商品，说出其主要原材料，及其来自哪个农业部门。

2. 在法国和哈萨克斯坦农业分布图上找出这些农作物，描述其分布特点。

	红酒	纯牛奶	葵花籽油
主要农作物			
农业部门			
产地所在国家			
分布特点			

3. 归纳描述农业分布的一般方法。

【设计意图】

让学生初步找出法国和哈萨克斯坦的主要农作物种类及所属的农业部门、农业分布特点，归纳描述农业分布的一般方法。

任务（二） 品美食 析原因

联系主题一中法国和哈萨克斯坦的地理位置和自然特征差异，分析以下商品的主要原材料能够在本国盛产的有利条件，完成下列表格。

		红酒	纯牛奶	葵花籽油
自然	气候			

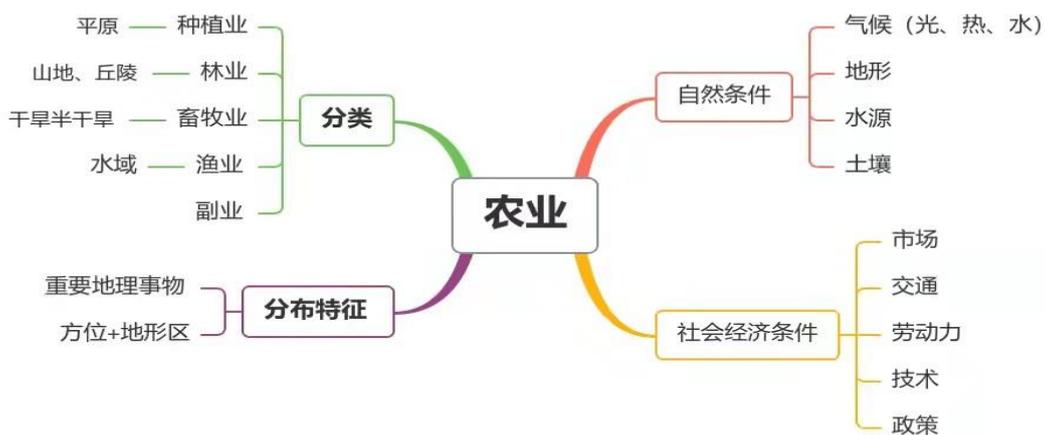
条件	地形			
	河流			
	土壤			
社会经济条件	市场			
	交通			
	劳动力			
	技术			
	政策			

【设计意图】

根据国家自然特征的差异，让学生通过分析法国葡萄、哈萨克斯坦葵花籽油、法国北部多汁牧草的生长习性和当地自然特征匹配情况，学会因地制宜发展农业的分析方法。

任务（三） 绘导图 找方法

根据中欧班列超市不同进口产品对比的学习，学会农业学习的一般方法并归纳因地制宜发展农业需要考虑的要素，以绘制思维导图的方式呈现。



【设计意图】

通过绘制思维导图，让学生学会分析因地制宜发展农业的一般思路和方法进行总结，对学生地理综合思维能力进行进一步的提升。

主题二作业评价标准：

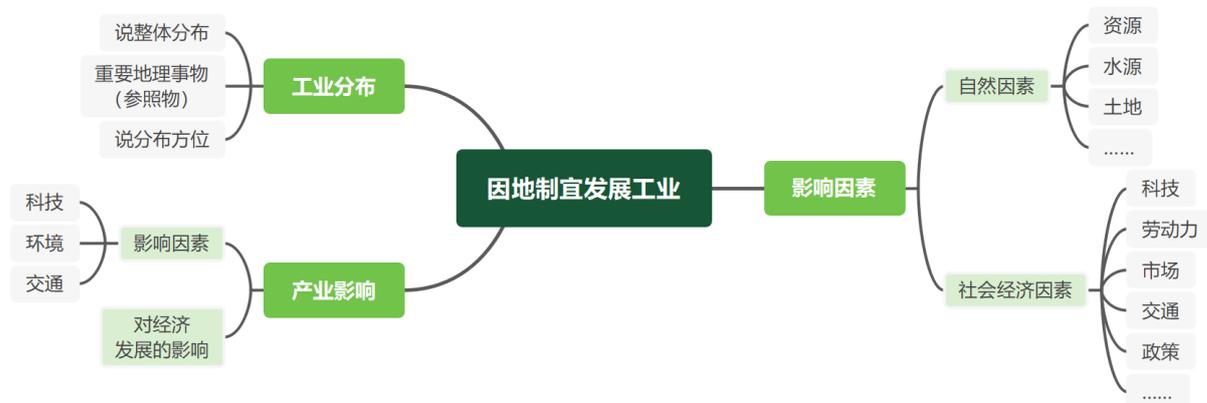
	素养水平	过程性评价
优秀	能够正确认识自然和人文要素对经济（农业）发展的影响；能迁移新情境，全面分析区域因地制宜发展经济（农业）和地理环境各要素之间的关系，建立起人类生产活动与地理环境各要素相关性的认识；树立因地制宜发展经济（农业）理念。	能积极主动准确完成表格，内容完整，准确运用地理专业术语，有自己清晰完整的答题思路；能准确完整绘制思维导图，并能积极和同伴进行交流和分享能独立大方的展示自己的作业，语言清晰连贯。
良好	能够正确认识自然和人文要素对经济（农业）发展的影响；能够结合情景，简要分析区域因地制宜发展经济（农业）的影响因素；能理解因地制宜发展经济（农业）的必要性。	能积极主动完成表格，要素完整；能在教师引导下完整完成思维导图绘制，能独立展示作业，语言流利，表述较为完整。
一般	能够从自然和人文角度简单说出影响区域经济（农业）发展	能够按照老师要求初步完成表格，但不完整；能在教师引

	的因素，并能知道因地制宜发展经济（农业）观念。	导下初步完成思维导图绘制，并能展示作业。
--	-------------------------	----------------------

主题三 觅国家特色产品，探工业发展原因

任务（一） 觅产品 探原因

1. 根据主题一的调查结果，说出法国葡萄酒和哈萨克斯坦葵花籽油在中国受欢迎的主要原因。
2. 结合图文资料，描述法国葡萄酒加工厂分布特征，分析法国葡萄酒产业和哈萨克斯坦葵花籽油加工业发展迅速的优势条件。
3. 归纳工业部门分布的一般方法以及因地制宜发展工业需要考虑的要素，以思维导图方式呈现。



4. 从以下两个问题中，任选其一作答。

(1) 随着中欧班列的开通，有人建议法国应扩大葡萄酒酿造业的生产规模，你是否赞同？并说明理由。

(2) 有人提出，要进一步扩大哈萨克斯坦葵花种植规模。你是否赞同？并说明理由。

【设计意图】

通过对比分析法国葡萄酒产业和哈萨克斯坦葵花籽油加工业发展的优势，掌握因地制宜发展工业的分析方法，提升学生综合分析能力和评价能力。

任务（二）高科技 助发展

1. 通过网络或走访中欧班列商品超市，调查来自德国的高新技术产品有哪些？你能判断以下产业哪些属于高新技术产业？



2. 结合地图，说出德国高新技术企业分布的共同特征，并分析影响高新技术产业的主要因素。

3. 阅读图文资料，运用数据说明德国高新技术产业对该国经济的贡献。

4. 德国高新技术产业发展对我国经济发展有何启示？

【设计意图】

学生通过调查、统计等途径分析德国高新技术发展优势及对国家经济的贡献，培养学生综合思维和地理实践力核心素养。

主题三作业评价标准：

	素养水平	过程性评价
优秀	能够正确认识自然和人文要素对经	用词专业、准确，分析全

	<p>济（工业）发展的影响；能迁移新情境，全面分析区域因地制宜发展经济（工业）和地理环境各要素之间的关系，建立起人类生产活动与地理环境各要素相关性的认识；树立因地制宜发展经济（工业）理念。能迁移新情境，全面分析区域因地制宜发展高新技术产业；结合现实，分析高新技术产业对国家经济发展的作用。</p>	<p>面，逻辑清晰，层次分明；小组内成员积极思考，能主动与同伴分享自己的想法，成员间紧密配合，能高效率、高质量完成任务。</p>
良好	<p>能够正确认识自然和人文要素对经济（工业）发展的影响；能够结合情景，简要分析区域因地制宜发展经济（工业）的影响因素；能理解因地制宜发展经济（工业）的必要性。准确分析影响高新技术发展的因素，并掌握一般方法；说出高新技术产业对国家经济的作用。</p>	<p>用词专业、准确，逻辑清晰；小组内成员积极思考，能主动与同伴分享自己的调查结果及想法，分工明确，效果良好。</p>
一般	<p>能够从自然和人文角度简单说出影响区域经济（工业）发展的因素，并能知道因地制宜发展经济（工业）观念。能够从自然和人文角度简单说出影响高新技术产业发展的因素，初步</p>	<p>语言表达不规范，用词不专业，因果关系不明晰；小组讨论态度一般不积极主动，不愿分享自己的想法，探究效果一般。</p>

	认识高新技术产业对国家经济发展的影响。	
--	---------------------	--

主题四 叹咸海百年之殇，寻国家环保之路

任务（一）说变化

1. 分小组朗诵诗歌《咸海之殇》，最后推选一位同学到讲台有感情的朗诵全文。

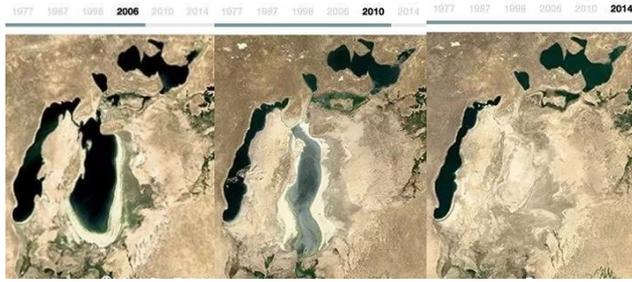
咸海之殇

一滴泪是有咸味的，一海的咸水还是正常的泪吗？无节制的人利用你天然丰富的热血，浇灌田地、树坑和种穴。动物，你所供养的动物，大多已灭绝了，灭绝了啊！抽干的也有它们的血啊，也有血淋淋的黑夜啊，也有人类无知脑壳的崩裂啊！

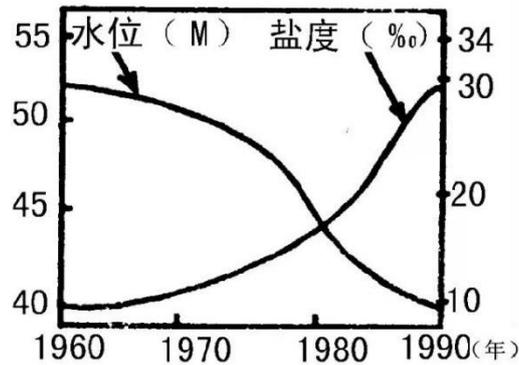
你皱缩的脸庞，愈显悲伤，愈是疯狂，人类发热的疯狂！可爱的脸蛋毁于疯狂的创伤。渔业随船翻倒，生态同社会都萧条，放纵了周边的沙尘暴。你是爱哭的海，人类只求依赖，无尽的依赖！用金钱的绞剪断你的两条腿，阿姆河和锡尔河正在叹气，你的内脏越来越分离，农业过度的汗水模糊视线，鱼儿已是涸辙的生灵碎片，将原有的关怀变成伤害，你快哭干了眼泪，最后一滴仍是咸海。

阅读咸海“面积变化图”、“水位、盐度变化图”，从面积、水位、盐度等方面说出咸海的变化趋势。





咸海面积变化图



咸海水位、盐度变化曲线图

【设计意图】

学生通过共读诗歌，对咸海的萎缩产生情感共鸣，通过阅读咸海变化相关图片，说出咸海的变化趋势，为下面任务二做好铺垫。

任务（二）析原因

1. 阅读中亚地形图，说出阿姆河、锡尔河的流向，思考咸海水源的补给来源。

2. 结合阿姆河流域棉花种植范围随时间变化情况，思考咸海萎缩的人为原因。

3. 阅读中亚位置图和气候图，说出咸海萎缩的自然原因。

4. 随着中欧班列的开通，来自乌兹别克斯坦的棉纱大量出口到中国，有人建议扩大乌兹别克斯坦的棉花种植区，你是否同意？并说出理由。

【设计意图】

学生通过阅读图文资料，能够说出咸海萎缩的原因，通过对问题4的思考，归纳咸海萎缩带来的影响，树立多角度分析地理问题的观念，培养学生的综合思维。

任务（三） 找措施

1. 阅读材料“共建丝路绿色经济带 破解中亚咸海危机”，说出本区为解决生态环境问题所采取的措施。

2. 结合咸海当地拯救环境的相关措施，课下查阅资料，以“干旱地区生态环境保护”为主题，完成一篇不少于500字的小论文。

【设计意图】

学生通过阅读相关资料，能够说出本区保护生态环境的措施；通过课下查阅资料能够完成论文，拓展视野，树立人地协调的发展观。

主题四作业评价标准：

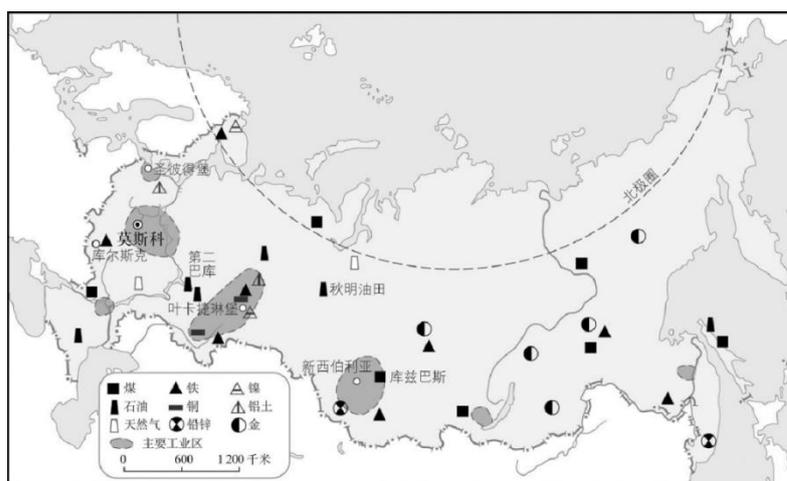
	素养水平	过程性评价
优秀	能够掌握分析区域地理事物随时间变化的一般方法；能够从多个因素综合分析区域环境问题产生的原因，并思考其对区域带来的影响；能够对现实中的国家生态环境问题，运用一般的方法全面评析并提出较为可行的改进建议。	能够有感情朗诵诗歌并积极主动上台展示；能积极主动参与资料查阅，高质量完成环保小论文，论点清晰，论据充分，并能主动与同学相互展示交流。
良好	能从多角度综合分析咸海现状，并	能够有感情朗诵整段诗

	<p>描述咸海随时间的变化趋势；能够从自然和人为两方面说出咸海变化的原因及导致的影响；能够结合给定的复杂地理现象，能够为国家的环境决策提出相关论据。</p>	<p>歌；能积极主动参与资料查阅、讨论和发表观点；基本上完成环保小论文，论点较清晰，论据较充分。</p>
<p>一般</p>	<p>能从单一角度说出咸海现状及变化原因；能够收集和整理信息，简单认识保护国家生态环境方面的重要性。</p>	<p>能够自己朗诵整段诗歌，但不能上台展示；能够参与讨论，但表达不够完整；能根据教师的提示，初步完成环保小论文，但论点指向不明，论据不充分。</p>

主题五 论国家经贸联系，构国家知识体系

任务（一）论联系

材料一 俄罗斯矿产资源和工业分布图



材料二 俄罗斯交通线与主要城市分布图



1. 说出俄罗斯工业结构特点，推测中欧班列上运输的物品哪些来自俄罗斯？中国运往俄罗斯的有哪些货物？
2. 中国与俄罗斯之间的经贸往来通常被称为“_____”。（南南合作/南北对话）
3. 中欧班列在俄罗斯境内连接俄罗斯的西伯利亚大铁路。阅读俄罗斯交通线与主要城市分布图，说出俄罗斯交通线的分布特点。
4. 除了铁路运输，你还能从图中找出哪种交通运输方式？运送的货物主要是什么？
5. 分析西伯利亚大铁路沿南部山区修建的原因。

【设计意图】

学生通过读图并结合实地调查，掌握俄罗斯的自然资源分布、工业结构特点、铁路线分布特点，在此基础上分析影响铁路线分布的因素，培养学生的区域认知和地理实践能力。

任务（二）构体系

6. 以小组为单位自主建构思维导图，梳理本单元核心内容。

【设计意图】

建立认识国家各个要素间的联系，将单元课时内容进行梳理和归纳，形成知识体系，并能迁移应用，提升地理能力，实现从知识到能力，再到素养的进阶，培养学生地理高阶思维。

主题五作业评价标准：

	素养水平	过程性评价
优秀	能够迁移新情境，并准确归纳国家间的联系，迁移应用描述地理事物分布的方法；能从多要素综合分析区域交通线布局的影响因素；能够结合给定的复杂地理现象，为国家的经济或环境决策提出相关论据；能够较全面地评析某国家决策的得失，提出较为可行的改进建议。	调查内容丰富、结果详细，能够独立、大方展示调查结果；掌握读图的一般方法；能够用清晰、准确的地理语言描述；能独立自主设计和归纳全部知识体系，内容完整，态度积极，有自己清晰完整的设计思路；能总结所有方法。
良好	能够分析并概括国家间的联系；准确说出某区域交通线的分布特点；能从多要素分析区域交通线布局的影响因素；能从区域视角，简单分析区域（国家）基本现象，简单解释国家开发利用方面决策的得失。	调查内容较为丰富，能够独立展示调查结果；结合地图，能够准确提取信息；会用地理语言进行表述，表达清晰流利；能独立自主设计和归纳大致知识体系；能总结方法。

一般	能够简要说出国家间的联系；大致说出某区域交通线的分布特点；能从单一角度说出区域交通线布局的影响因素；能简单认识和归纳国家的自然和人文特征。	调查内容简单，能够在教师引导下进行展示；根据地图，能够简单进行描述；能按照老师的要求去整理和归纳部分知识体系，但不完整；能总结一部分方法。
----	---	---

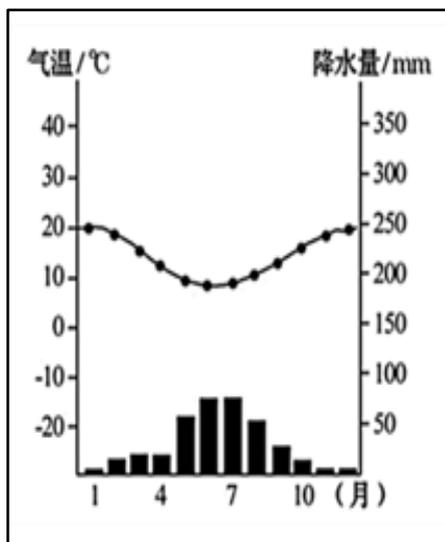
三、单元课后作业

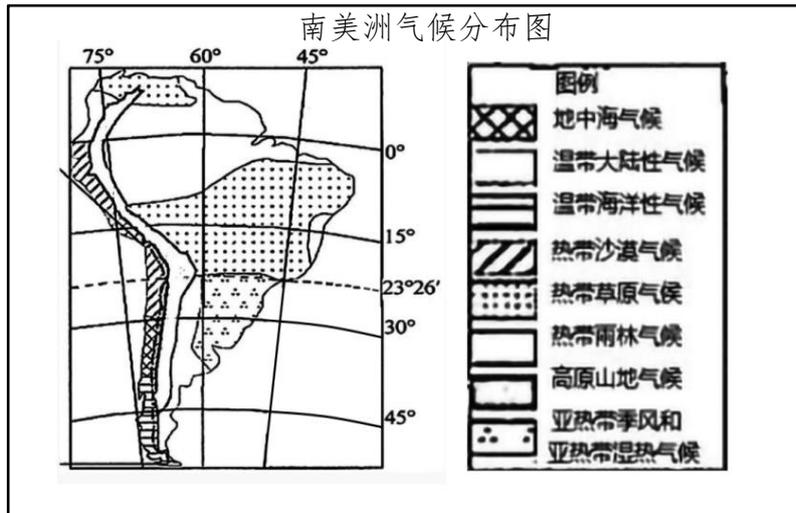
随着“一带一路”不断延伸，中国、智利两国在经贸文化等领域密切合作。阅读图文材料，回答下列问题。

【一颗果品 征服一方味蕾】

材料 1：春节期间，智利的车厘子在中国十分畅销。读智利车厘子主产区分布图和圣地亚哥气温曲线和降水量柱状图，回答下列问题：

(1) 2021 年中国春节期间，智利车厘子走红中国市场，此时智利首都圣地亚哥正值_____（季节）。



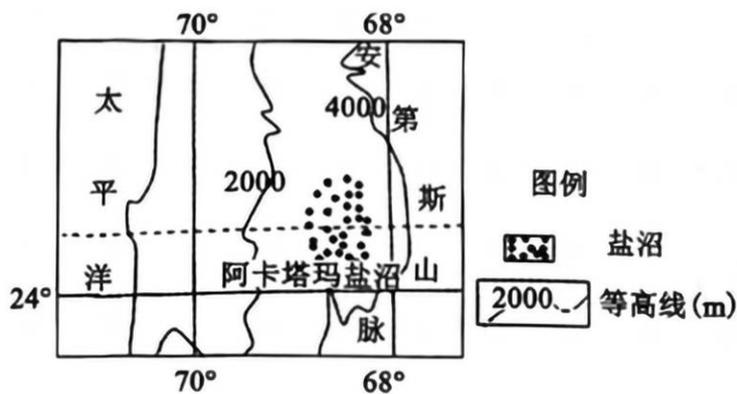


(2) 据图推测智利大部分河流的流向，并说明理由。

(3) 智利的车厘子主要分布在_____，并分析智利车厘子品质较高的气候原因。

【一座锂矿 富裕一方水土】

材料 2：全球锂矿探明储备约 1400 万吨，其中智利的锂矿储量占世界的一半以上，集中分布在盐湖、盐沼中，开发的主要工艺流程之一是通过盐湖卤水的自然蒸发，以获取锂富集的卤水。下图是智利阿卡特玛盐沼分布图，该地区年蒸发量可达 3383 毫米，是智利盛产锂的重要地区。



(1) 智利盐湖锂资源生产成本低于阿根廷的主要原因有()

- A. 气候干旱，利于卤水蒸发 B. 地形平坦，运输成本较低

C. 开采量大，规模效益明显 D. 经济发达，提取工艺先进

(2) 从资源条件角度，分析智利锂资源开发的优势自然条件。

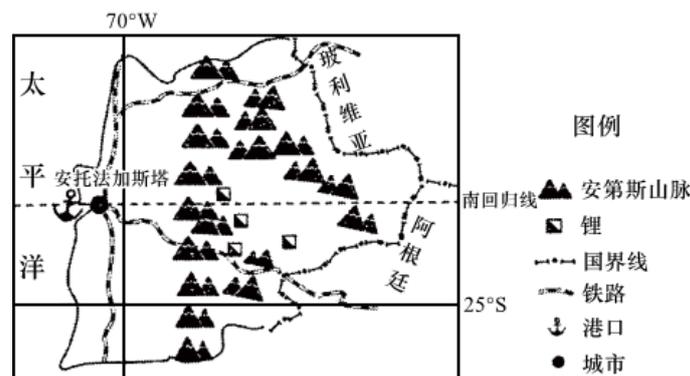
【一面明镜 折射一方忧患】

阿卡特玛盐沼被誉为智利的“天空之镜”，是智利锂矿富集区，目前有多家企业在阿卡特玛盐沼附近开采锂矿石用于出口。

(3) 有人建议应大力开采智利当地锂矿，你是否赞同对阿卡特玛盐沼大力开发，并简述理由。

【一条铁路 贯穿一个国家】

安托法加斯塔港是智利重要矿产出口港，人口众多，工业发达。当地某锂矿企业在盐湖周边修建盐田，将富含锂资源的盐湖卤水进行蒸发，产生高浓度富锂卤水，然后运往安托法加斯塔港，在安托法加斯塔港加工成碳酸锂后再运往其他国家。下图示意智利安托法加斯塔大区范围。

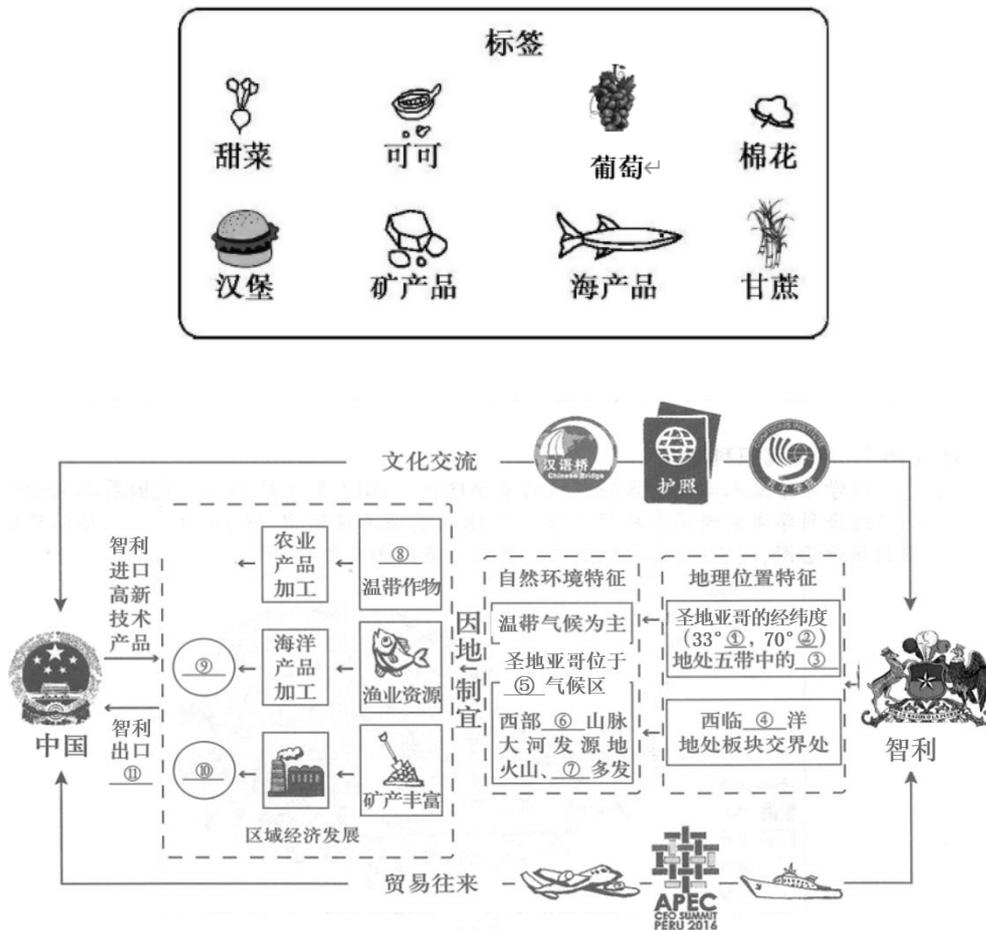


(1) 说出智利铁路线的分布特点，并分析其原因。

(2) 简述该企业将浓缩后的富锂卤水运往安托法加斯塔港进行加工的原因。

【一种联系 撑起一片繁荣】

第 17 届“汉语桥”世界大学生中文比赛智利赛区决赛在首都圣地亚哥举行。智利中学生多用汉语设计了学习任务单和框图。请结合图 1 及任务单，依次填写空项，完成框图。



(1) 在中国与智利文化交流、贸易往来思维导图中的①②③④处填上恰当的内容。

① _____ ② _____

③ _____ ④ _____

(2) 读图，在⑤处写圣地亚哥气候类型，⑥处填写地形区名称，在⑦处填写灾害名称，建立板块运动与区域环境的联系。

⑤ _____ ⑥ _____ ⑦ _____。

(3) 从标签中选择相应的物产将其名称填写在⑧⑨⑩处，感悟智利因地制宜发展经济的智慧。

⑧ _____ ⑨ _____ ⑩ _____。

(4) 依据智利主要物产，在⑪处选择填写_____（农矿产品/高新技术产品），由此了解其经济发展状况。

郑州市初中物理学科单元作业设计优秀案例

八年级上册第四单元《光现象》单元作业设计

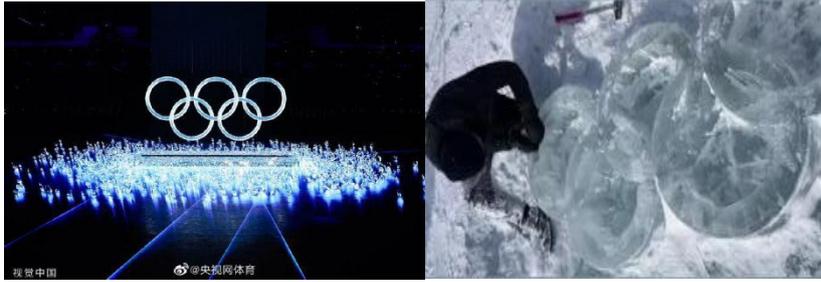
课题一 光的直线传播

【作业目标】

1. 通过对比两个不同的奥运五环“发光”的实例，总结归纳光源的概念。
2. 通过用常见物品做实验的实践活动，能总结出光沿直线传播的条件。
3. 会用光线描述并解释生活中有关光沿直线传播的现象和应用。

【作业内容一】

第24届冬奥会于2022年2月4日开幕，开幕式上，耀眼夺目的“冰雪五环”从冰立方中缓缓升起，打开了一个璀璨琉璃的冰雪世界，更有中国人民更是雕刻了真正的冰雪五环来表达对举办奥运会的热情，如右图，冰雪五环在阳光下闪闪发光。



1. (基础性作业) 这两个冰雪五环哪个是光源? 哪个不是光源呢?
2. (探究性作业) 生活中、自然界中还有哪些光源呢? 请列举出五个。
光源具有什么特征?
3. (实践性作业) 光在同种介质中是如何传播的呢? 请利用生活中常见的物品做一个小实验来证明。

【设计意图】

1. 本作业以冬奥会为背景, 通过两个不同的“冰雪五环”, 学生知道光源的特征;
2. 通过联系生活, 感受光现象与我们的生活联系紧密; 通过实验探究, 能够归纳、总结出光的直线传播特点, 培养学生的科学探究能力。

课题二 光的反射

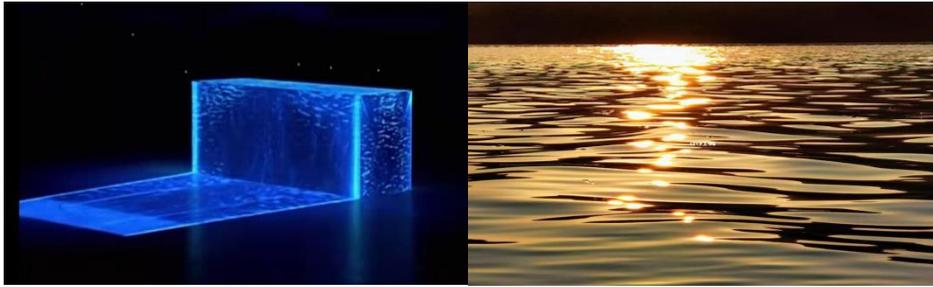
【作业目标】

1. 探究光束在平面镜上反射时, 反射角与入射角的关系, 并会用归纳演绎的方法得出物理的结论。
2. 能进行光的反射定律的基本作图, 学会用几何的方法来研究光学。
3. 通过了解镜面反射和漫反射的特点, 了解光现象对人类生活

和社会发展的影响。

【作业内容二】

北京冬奥会开幕式中，由一滴墨到一方水，在水立方呈现出现实生活中水面波光粼粼之感，表现出中国古人诗词的气韵。



- 1.（基础性作业）用所学知识解释我们为什么能够看到不发光的物体？为什么看到水面有波光粼粼之感？
- 2.（探究性作业）你觉得光在反射过程中遵循哪些规律呢？请写出你的实验方案。
- 3.（综合性作业）中国自古以来就讲究对称美，例如在建造房子时，喜欢左右对称，请你写出一个光现象里具有“对称美”的现象：_____。

【设计意图】

1. 本作业以冬奥会开幕式的场景为情境，将奥运会与日常生活现象联系在一起，引导学生用规范的物理语言解释问题。
2. 学会从物理视角认识身边的现象，强化基础知识，认识光的反射现象与人类生活的密切关系。
3. 通过开放性问题，调动学生已有的知识经验和认知能力，同时感受物理之美。

课题三 平面镜成像

【作业目标】

1. 通过生活中的熟知现象，能描述平面镜成像的特点。
2. 通过设计方案并探究，能说出平面镜成像的特点。
3. 用作光路图的方法，了解成像原理，会用所学知识解释生活中现象。

【作业内容三】

2022年2月19日，韩聪、隋文静获得北京冬奥会花样滑冰双人短节目金牌，这是中国代表团在北京冬奥会上的第九枚金牌，他们用汗水和泪水浇筑出一条走向顶峰的路。



1. (综合性作业) 如图，我们站在冰面上，常常在冰面上会看到另外一个“自己”，生活中还有哪些现象或应用与之原理相同呢？
2. (基础性作业) 为什么会有另一个“自己”产生呢？请根据所学知识画图说明该现象产生的原因。

【设计意图】

1. 以隋文静、韩聪获得北京冬奥会花样滑冰双人短节目金牌为作业情境，培养学生的爱国情怀的同时，自然而然引出平面镜成像的有关知识，引导学生用规范的物理语言解释生活中的有关现象，培养学生的语言表达能力。

2. 会用作光路图的方法解释平面镜成像原理，培养学生的物理模型建构能力。

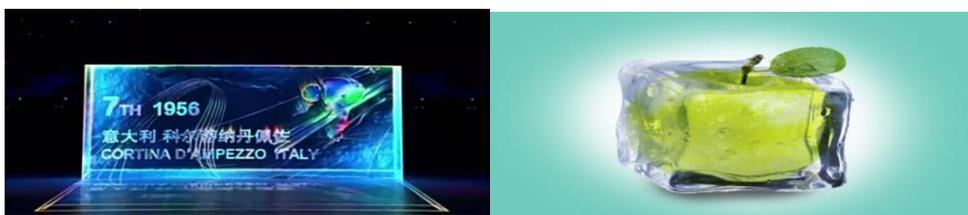
课题四 光的折射

【作业目标】

1. 通过真实情景体验，了解光的折射现象，能描述光的传播路径。
2. 能通过画出折射光路图的方式解释真实的折射现象。

【作业内容四】

北京冬奥会开幕式中，冰立方缓缓出现在舞台的中央，呈现满满的科技感。历届冬奥会中表现杰出的中外运动员通过激光呈现在冰立方上，展现了一代代奥运健儿的飒爽英姿，以这种方式向历届冬奥会致敬。真实生活中看冰中的物体是什么样的呢？如右图从某一角度透过冰块看到里面的苹果。



1. (综合性作业) 你能观察到什么有趣的现象？这一现象是怎么形成的？
2. (基础性作业) 这一现象中光的传播方向是怎样的？
3. (基础性作业) 能否利用光路图进行解释？

【设计意图】

以北京冬奥会为背景，引导学生观察艺术作品和实际生活中现象的不同，考查利用光的折射光路图解释现象，将作业设置成几个递进

式的小问题，引导学生培养从“现象—知识—应用”的思维方式。

课题五 光的色散

【作业目标】

1. 通过奇妙的光现象认识到太阳光是由七种色光组成的，是复色光，了解色光三原色。
2. 能用紫外线、红外线的有关知识解释其在生活中的应用。

【作业内容五】

2022年北京冬奥会，五彩斑斓的光影屏幕为世界呈现了一场空灵、浪漫、唯美的开幕式，彰显文化之美、艺术之美、精神之美、科技之美。不仅在大型活动中会用到五彩的光，人们更是在建筑中融入了光——光绘画。通过在建筑环境中安装棱镜，将太阳光转化为各种各样的颜色投射到房间里和墙壁上，在搭建装置的过程中，根据直觉来设计那些错综复杂光的色块，还可通过遮挡部分光线来实现颜色的变换，如图所示：

但是随着城市建设的发展，现在越来越多的高楼大厦采用玻璃幕墙、磨光的大理石作为装饰。当强烈的太阳光照射到这些光滑的表面时，炫目的光干扰人们的正常生活，造成“光污染”。



请

根据上述材料，回答下列问题。

1. (综合性作业) 请结合生活经历写出光污染会给我们哪些方面带来影响？并解释光污染产生的原因。
2. (基础性作业) 结合上面材料，分析光绘画的创作的原理。
3. (综合性作业) 看的见的光在生活中有很多应用，看不见的光对人类生活也至关重要，请你再列举看不见的光在我们生活中的应用。

【设计意图】

1. 本作业旨在培养学生抓住主要因素、忽略次要因素的读题能力，同时，能够用辩证的眼光看待问题，并有将所学知识服务于生活的意识。
2. 拉近物理学与生活的距离，让学生深切的感受到科学的真实性，有利于增强学生的创新意识。

单元复习作业

【作业目标】

1. 通过情境问题的设计解答，能巩固应用所学的知识对比分析思考解决实际问题，提高各项综合能力。
2. 提升根据流程图等建立知识体系的能力，同时训练物理用语的规范书写。

【作业内容】

1. (基础性作业) 中国古诗意境优美、内涵丰富，请结合古诗在空格处填上相应的物理知识：

诗句	物理知识
----	------

举杯邀明月，对影成三人。 ——（唐）李白《月下独酌》	示例：光的直线传播
潭清疑水浅，荷动知鱼散。 ——（唐）储光羲《钓鱼湾》	1. _____
宝钗好耀首，明镜可鉴形。 ——（汉）秦嘉《赠妇》	2. _____
绿树浓阴夏日长，楼台倒影入池塘。 ——（唐）高骈《山亭夏日》	3. _____

2.（综合性作业）在东京奥运会上，中国花样游泳运动员取得了优异成绩。花样游泳是一项融入舞蹈和音乐的水上竞技项目，运动员伴着岸上优美的音乐，在水下做着各种优美的动作，有“水中芭蕾”之称。观众在欣赏舞姿的同时，也会看到运动员水下的身体部位有错位的有趣现象。而运动员上岸后，都会拿毛巾赶紧将身体擦干，以保持体温。



请结合文字与图片，找出两个与以上情景有关的物理信息，并指出对应的物理知识。

序号	物理信息	物理知识
1		

2		
---	--	--

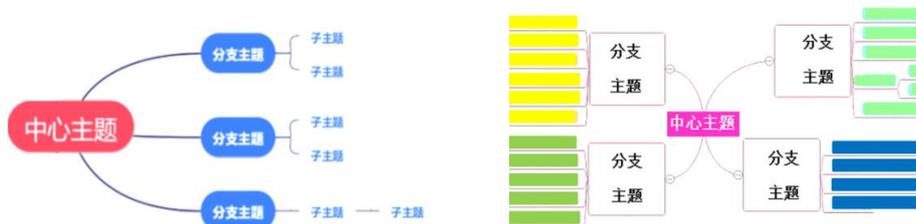
3. (探究性作业) 你能利用身边的生活材料制作出美丽的彩虹吗? 请同学们动手试试看吧! 填写物理实验报告表, 并将实验过程和原理解说以视频的形式上传至班级钉钉群。

表 2 物理实验报告表

班级: _____ 姓名: _____

实验名称		
实验 过程	实验器材	
	实验步骤	
	实验现象	
	实验结论	
	实验思考	
实验日期		

4. (综合性作业) 梳理本单元知识内容, 制作思维导图, 突出重要内容, 注重知识之间关系的建构。以下思维导图形式可参考, 也可自己设计更有特色的思维导图。



【设计意图】

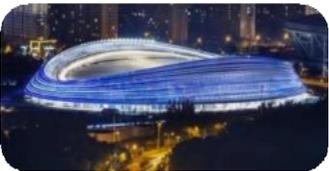
1. 通过跨学科融合, 考查基础知识掌握的同时使学生感受到物理之美。
2. 以奥运会为背景, 培养爱国情感的同时, 引导通过同一生活情景, 将新知联系旧知, 同时建立知识体系。
3. 通过实验拉近物理学与生活的距离, 让学生深切的感受到科学的真实性, 有利于增强学生的创新意识。

4. 制作思维导图有助于学生对知识整合、简化和再记忆，能够帮助学生实现高效记忆，也让学生习得了新的学习方式。

郑州市初中化学学科单元作业设计优秀案例

九年级下册第八单元《金属和金属材料》作业设计

课题1 金属材料

<p>作 业 目 标</p>	<p>1.通过调研冬奥会场馆和奖牌所用到的金属材料，分析这些金属材料的性质，体会物质的用途体现了它的性质。</p> <p>2.通过了解场馆建设和奖牌铸造，知道金属的性质，知道物质的性质决定其用途。</p>
<p>作 业 内 容</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;">   </div> <p>第24届冬奥会于2022年2月4日开幕，北京作为首个世界“双奥之城”得到世界越来越多的关注。不管是令人神往的奖牌还是舞动神州的“冰丝带”，灵动八方的“水晶鞋”，寓意美好的“雪如意”等等这</p>

	<p>些冬奥会场馆，都利用了中国技艺、中国材料展现了中国智慧。请查阅资料，回答下列问题：</p> <p>1.（基础性作业）冬奥会场馆和奖牌主要利用了哪些金属材料？它们具有什么特征？</p> <p>2.（实践性作业）如果你是材料研发团队的一员，在选择场馆建设及奖牌所用的金属材料时，应当考虑哪些因素？</p>
<p>作 业 要 求</p>	<p>1. 作业 1 要求广泛搜集资料，结合金属的物理性质及用途进行分析。</p> <p>2. 作业 2 要求带着问题结合所学知识积极探索，最终运用规范的学科语言进行描述，成果可利用思维导图、汇报等形式呈现。</p>
<p>设 计 意 图</p>	<p>本作业以冬奥会涉及的金属材料为情境，学生通过访问、查阅资料等方式完成调查。了解金属的物理性质，知道将纯金属制成合金会改变金属材料的性能。通过对比纯金属和合金的优缺点，知道合金的优良性能，并认识其在生产生活中的重要作用。了解物质性质与用途之间的关系，学会从化学视角认识身边的物质，强化基础知识；感受化学对社会发展的巨大贡献，从而提升自身对祖国建设的责任感和使命感。</p>

课题 2 金属的化学性质

<p>作 业 目 标</p>	<p>1.能从常见金属的物理和化学性质的角度，对冬奥会场馆及奖牌用到的金属材料等实际问题进行分析解释。</p> <p>2.通过对中国典籍中相关化学问题的解决，会运用金属活动性顺序分析解释实际问题，能设计实验证明金属活动性强弱，用分类研究的思想认</p>
----------------------------	--

	<p>识化学反应。</p> <p>3.通过家庭实验探究，能概括常见金属的通性、比较不同金属的差异性，利用常见金属的化学性质解决实际问题，提升观察、实验、表达能力。</p>
<p>作 业 内 容</p>	<p>一、金属材料应用广泛，冬奥会场馆建筑及奖牌就用到了大量的金属材料。</p> <p>1.（基础性作业）冬奥会场馆中的铝合金窗户脏了，保洁员为什么不能用钢刷、钢丝球擦洗铝合金窗户？冬奥会为什么用金、银、铜作为奖牌材质，而不用镁、铝、锌、铁等其他金属呢？请任写出一个化学反应方程式。</p> <p>2.（探究性作业）北京 2022 冬奥会开幕式火种台以“承天载物”为设计理念，创意灵感来自传统青铜礼器——尊。《周礼·考工记》中有关于将铜、锡以不同比例熔合制成功能各异的青铜器的记载。将铜片和锡片分别伸入稀盐酸中，锡片表面有气泡生成而铜片没有，说明金属活动性锡_____（填“>”或“<”）铜。</p> <p>3.（实践性作业）北京冬奥会期间天气寒冷，室外志愿者往往需要用到暖宝宝。暖宝宝的主要成分中有一种生活中常见的金属。请你在家中设计实验方案，动手鉴别暖宝宝中的金属？</p> <p>二、冬奥会发行了铜合金纪念币。我国劳动人民在商代就已经会湿法炼铜。据史料记载宋代初期，江西上饶有一苦泉，蒸发这种苦泉会得到胆矾（苦泉中含有 CuSO_4），熬苦泉的铁锅用久了就会变成铜锅，张潜经过查阅古书和大量实践，总结出一整套比较完整的胆矾水浸铜工艺法，此法是中国冶金和化学史上的一项重大发明。</p>

	<p>1. (基础性作业) 古书将这一现象总结为“曾青得铁化为铜”。解释铁锅变成铜锅的原因_____ (用化学方程式表示)。</p> <p>2. (综合性作业) “曾青得铁化为铜”说明铁的活动性比铜_____ (填“强”或“弱”)。请再设计一种实验方案, 比较铁和铜的金属活动性强弱。</p> <p>3. (综合性作业) 张潜总结的胆矾水浸铜工艺的原理是向硫酸铜溶液中加入一定量的铁。某同学依据上述原理, 实施实验, 反应一段时间后发现固体的质量变大, 其原因是_____。待上述反应结束后过滤, 滤液中溶质成分为_____ (用化学式表示), 滤渣成分为_____。</p>
<p>作业一</p> <p>题目 1. 要求学生以化学语言规范作答。</p> <p>题目 2. 要求学生迁移应用金属化学性质的知识解答新情境中的问题。</p> <p>题目 3. 要求学生按照实验探究的一般思路, 提出猜想-设计实验-进行实验-收集证据-得出结论, 解决实际生活中的问题, 要求录制实验过程的视频资料。</p> <p>作业二</p> <p>题目 1. 要求学生以化学语言规范作答。</p> <p>题目 2. 为综合性作业, 要求学生能选择正确试剂, 并设计合理的实验方案, 完成实验。</p> <p>题目 3. 为综合性性作业, 要求学生迁移应用金属化学性质, 结合定性判断、定量计算分析解决真实问题。</p>	

设计意图	<p>本作业以冬奥会为情境，将金属与氧气、盐酸、稀硫酸及金属化合物溶液的反应和金属的活动性顺序等知识点融入其中，考查学生对生产生活中的实际问题进行分析解释的能力。</p> <p>作业一：</p> <p>题目 1 考查金属与氧气的反应，题目 2 考查金属与氧气、酸的反应。学生在利用常见金属的性质对实验现象和生产生活中的实际问题进行分析解释的过程中，培养了严谨求实的科学态度，强化了化学学科思维，进一步认识到化学的学科价值，培养了学习化学的责任感。题目 3 考察学生通过实践探究，解决实际问题的能力。学生在运用所学知识进行科学探究学习的过程中，认识物质性质与应用的关系，建立实验现象与金属化学性质的联系，形成合理利用物质的意识。</p> <p>作业二：</p> <p>以传统文化为依托的实践类作业，可以增进学科间的渗透，增加试题的开放性。题目 1、2、3 以铁与硫酸铜的反应为情境，设计了 3 个有梯度型的问题，既强化了基础知识，又回应课堂对核心知识（金属活动性顺序应用）的关注与拓展。引导学生从宏观—微观—符号三者结合的角度来探究物质变化的规律，形成在一定条件下可以通过化学反应实现物质转化的观点，同时结合定性和定量分析进一步巩固实验基本操作、化学方程式的计算等相关内容。</p>
------	--

课题 3 金属资源的利用和保护

作业	<p>1.通过调研冬奥会比赛场馆中使用量最多的金属材料铁，能分析出炼铁反应原理、现象及有关注意事项。</p>
----	--

目 标	<p>2.通过调查、参观炼铁厂，探究铁生锈条件，知道铁生锈的原理、发生条件以及防锈的措施。</p> <p>3.通过小组讨论、查阅知道资料废弃金属对环境造成的影响，设计回收金、银、铜方案，认识回收金属的重要性。</p>
作 业 内 容	<p>1.（基础性作业）收集冬奥会比赛场馆金属制品图片，调查研究使用量最多的铁，用规范语言说出我们如何制取金属铁呢？</p> <p>2.（探究性作业）观察场馆的铁制品，自主探究金属制品腐蚀现象并设计方案，对铁生锈的原理、发生条件以及采取的防护措施一一进行探究。</p> <p>3.（实践性性作业）变废为宝，同学倡议可从废弃的金属制品中回收金、银、铜制作奖牌，该倡议是否可行？收集冬奥会场馆中钢铁锈蚀造成经济损失的资料；调查象征荣誉的金银铜牌如何从废旧电子设备中提取利用的。</p>
作 业 要 求	<p>1.作业 1 要求手写或者讲解形式作答。</p> <p>2.作业 2 可以实验报告形式作答。</p> <p>3.作业 3 可以制作 ppt、调查报告等形式展示。</p>
设 计 意 图	<p>本作业为实验探究类作业，它既是课堂教学的补充，也是课后习题的再探究和延伸。探究性作业，在生活中让学生亲自观察铁锈蚀的过程，有利于激发学生的探究欲、丰富学生的认知，通过观察、记录、分析实验现象得出合理结论，强化了利用控制变量法分析化学问题的能力，培养了学生收集证据意识和证据推理的科学素养。实践性作业让学生通过调查、分析及讨论的方式解决现实问题，能较好的培养学生合作精神、</p>

沟通能力、责任感、创造力、批判性思维等能力。

第八单元 金属和金属材料 单元复习作业

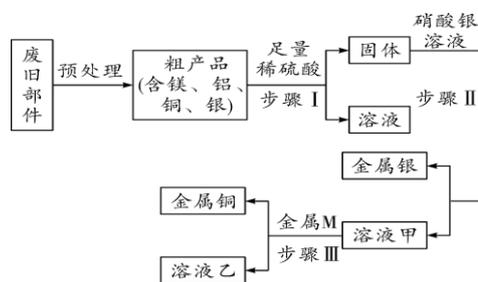
- 作业目标**
1. 学生通过情景问题的设计解答，能巩固应用所学的知识，对比、分析、解决实际问题，提高各项综合能力。
 2. 通过问题解答，能认识到金属回收利用的价值和意义。根据流程图信息分析判断所选药品及反应进行的程度，同时规范化学用语的书写。

作业内容

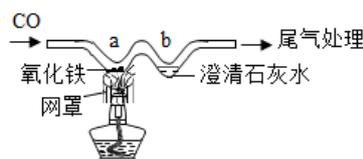
1. (基础性作业) 如图是速度滑冰运动员使用的刀冰鞋，刀冰鞋中含有的金属单质是_____ (写化学式)。制造刀冰鞋的铝合金材料具有较好的抗腐蚀性，请用化学方程式表示铝在空气中与氧气反应生成致密的氧化膜的过程_____。



2. (综合性作业) 北京冬奥会的奖牌所用的金、银、铜可以从废旧电子设备中提取出来。某工程师设计了从废旧手机的某些部件中回收银和铜的操作流程，如右图所示。



- (1) 请写出步骤 I 中发生反应的化学方程式。(写出一个即可)
 - (2) 步骤 II 中，加入硝酸银溶液的作用是什么？
 - (3) 步骤 III 中，若溶液乙的质量大于溶液甲，确定 M 后写出发生反应的化学方程式。
3. (探究性作业) 利用如图实验装置模拟工业炼铁。



	<p>(1)一氧化碳还原氧化铁的化学方程式_____。</p> <p>(2)a 处观察到的现象是_____。</p> <p>(3)b 处的作用_____, 反应的化学方程式是_____。</p> <p>4. (综合性作业) 梳理本单元知识内容, 制作思维导图, 以下思维导图形式可参考, 也可自己设计更有特色的思维导图。</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">作业要求</p>	<p>1.作业 1 要求学生能够正确、规范书写金属的化学式, 能用规范、严谨且合乎逻辑的语言表达观点。</p> <p>2.作业 2 要求学生能够从实验目的出发, 读懂流程图, 灵活运用金属的化学性质及金属活动性顺序, 解决实际问题。</p> <p>3.作业 3 要求学生能够依据明确原理、关注现象、把握实验仪器的作用等, 并用化学用语规范表达。</p> <p>4.作业 4 关注知识间的联系, 知识覆盖全面, 正确体现包含或并列关系。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">设计意图</p>	<p>作业 1 和 2 以冬奥会为背景, 考查金属活动性顺序、置换反应、化学方程式等必备知识, 要求学生能对生产生活中的实际问题进行分析解释, 并建立实验现象与金属化学性质的关联等化学观念。体现了作业的创新性、综合性、应用性。作业 3 利用创新实验装置考查一氧化碳还原氧化铁实验相关知识点, 旨在提高学生对知识的灵活运用能力。作业 4 制作思维导图有助于学生对知识整合、简化和再记忆, 能够帮助学生实现高效记忆, 也让学生习得了新的学习方式。</p>

郑州市初中生物学学科单元作业设计优秀案例

七年级上册第三单元第二章《被子植物的一生》单元作业设计

【作业目标】

1. 通过解剖、观察植物体的结构，并概述其相应的功能，建构知识体系；理解生物体结构与功能相适应的生命观念。

2. 通过观察、实验设计、方案实施以及对结果的交流和讨论，体验科学探究的基本思路和方法，提高实践能力。

【作业内容】

主题一 种子的萌发

任务一 设计实验探究“种子萌发的环境条件”

任务二 观察并记录种子萌发的过程

任务三 利用科学方法测定种子的发芽率（可与探究“种子萌发的环境条件”合并进行）

主题二 植物的生长

任务一 描述根尖的结构、功能及生长过程

任务二 描述芽的发育

任务三 说明绿色植物的生活需要水和无机盐

主题三 开花和结果

任务一 描述花的基本结构和功能

任务二 描述传粉和受精的过程

任务三 概述种子和果实的形成

【呈现方式】

1. 口头描述；
2. 概念体系梳理（图、表等形式）；
3. 实验报告或观察报告；
4. 其他呈现方式。

【评价标准】

案例 “种子萌发的环境条件”探究活动评价

教师和学生可以参照下列各项给予评价。

1. 能否根据观察或生活经验提出问题？
2. 能否根据问题作出假设？
3. 能否利用各种材料设计实验方案，包括设计对照实验？
4. 能否按照实验方案有步骤地实施实验？
5. 能否熟练地使用各种实验器材？
6. 能否实事求是地记录和收集实验数据？
7. 能否分析实验数据并得出结论？
8. 能否在探究活动中与他人合作交流？

对于学生在活动中表现出来的其他能力也应给予恰当的评价。

【设计意图】

以课程标准为指导，以促进学生素养发展为目的，尊重学生个体差异，设计多种类型、多种呈现方式的作业，且以明确的作业评价标准为依据，既要让学生习得生物学的基础知识，又要有助于学生掌握科学探究的基本思路和方法，发展科学思维能力，促进生命观念形成。