

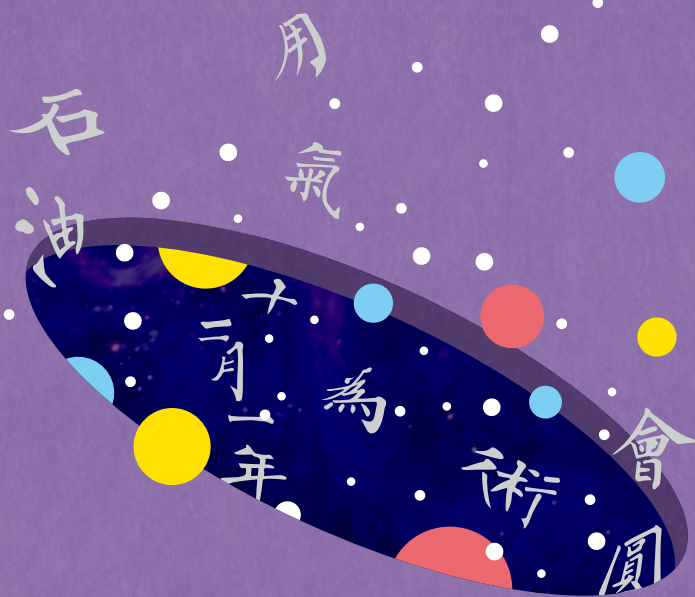
第七課

夢溪筆談選

沈括





學習重點

學習運用所學來探究、判斷事物的本質，並培養面對問題的因應能力。



輔助教學資源



-  · 教學 PPT
-  · 基礎閱讀力
-  · 教出素養力：
文本思辨力
-  · 主題動畫



影音資源

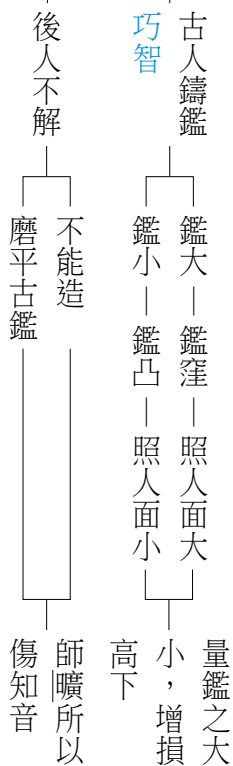


選文價值	項目	參考資源
<p>1. 〈曲面鏡成像〉、〈物態研判〉及〈以工代賑〉選自《夢溪筆談》，為教育部一〇八課綱推薦十四篇古典文選之一。</p> <p>2. 《夢溪筆談》集宋代自然及人文科學紀錄之大成，並蘊含理性思考態度、科學精神，學習運用所學的知識與技能來探究、判斷事物的本質，並培養面對問題時，迅速且正確因應的能力。</p> <p>3. 《夢溪筆談》作為筆記體作品，篇幅簡短，文筆精要，論述條理清晰。藉由學習本課三篇文本，訓練以簡練的語句記敘、闡論所見、所聞、所思、所感。</p>	<p>備課重點</p> <p>1. 你曾經學過哪些筆記體作品？</p> <p>2. 從學過的這些作品看來，筆記體作品有何特色？</p> <p>3. 下列哪些是在宋代會看見的景象？</p>	<p>影片：中國歷史上令人讚嘆的40年(04:34)</p> <p>補充講義： (1) 筆記體 (2) 《夢溪筆談》簡介 (3) 延伸閱讀——沈括〈神奇〉、〈雜誌一〉</p> <p>影片：《夢溪筆談》九百年前暢銷書(03:39)【含學習單】</p>
<p>題解</p>	<p>◆ 認識文體——筆記 (見7.5)</p> <p>◆ 宋代的科學發展 (寫作背景) (見7.6)</p> <p>◆ 《夢溪筆談》的類別、內容與特色 (見7.7)</p> <p>◆ 《夢溪筆談》的成就——李約瑟：「中國科學史上的座標」 (見124)</p>	<p>補充講義：實事求是的科學家——沈括</p> <p>教師手冊——多元評量活動篇：活動①沈括科展會【第一階段】</p>
<p>作者</p>	<p>◆ 少年隨父遊歷，開拓見聞 (見7.9)</p> <p>◆ 參與王安石熙寧變法 (見125、7-10)</p> <p>◆ 博學多聞，研究多元，許多成就領先世界 (見124、125、7-8 7-11)</p> <p>◆ 出使遼國，戍守西夏，外交、軍事方面亦有建樹 (見7-8)</p> <p>◆ 隱居「夢溪園」寫作《夢溪筆談》 (見124、7-10)</p>	<p>活動①沈括科展會【第一階段】</p>
<p>引起動機 (答見7.4)</p>		

課文

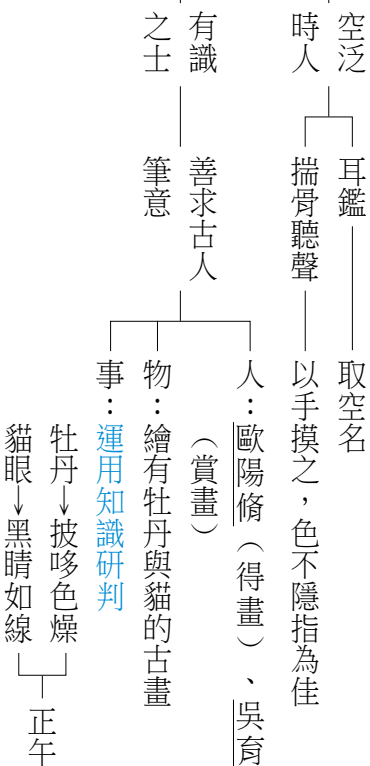
- ◆能觀察、探究人事物現象，發掘問題根源，思考解決之道，具體簡練的記錄發現所得，並運用對比手法凸顯重點
- ◆曲面鏡成像

古今
對比

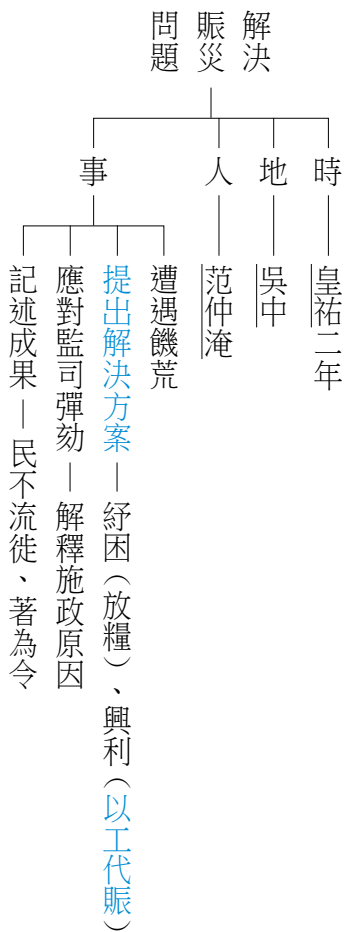


◆物態研判

鑑賞
書畫
方式
對比



◆以工代賑



補 補充講義：論證法概述

教 教師手冊——多元評量活動篇：

(1) 活動②我手寫我觀

(2) 活動④抗疫之路

▶ 影片：

(1) 夢溪筆談選——動畫(02:32)

(2) 凸凹面鏡(01:16)

(3) 藝術鑑定師(08:29)

(4) 以工代賑——街頭的重生(02:54)



項目	國學與文學	延伸議題	統測重點 (題見731)
備課重點	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 十二時辰 (見717) ◆ 與洞察、務實、賑災相關的成語 (見727) ◆ 中國古代科學著作 (見728) 	<p>科技教育</p> <p>閱讀素養教育</p>	<p>閱讀題組</p> <p>掌握筆記體作品記事簡要的特色，理解文本旨意</p> <p>掌握探究事物原理、發掘問題根源，並能理性思考因應方式的態度</p>
	參考資源	<p>補 補充講義：</p> <p>(1) 古代十二時辰</p> <p>(2) 與洞察、務實、賑災相關的成語</p>	<p>課 課本問題與討論第三題</p> <p>教 教師手冊——多元評量活動篇：</p> <p>活動① 沈括科展會【第二階段】</p> <p>教 教師手冊——多元評量活動篇：</p> <p>活動③ 善求古人筆意</p>

引起動機參考答案

學生在國、高中階段已接觸過不少筆記體作品，對此類作品應有一定程度的認識，而本課屬跨領域性質文本，寫作背景涉及宋代的科技、民生發展等，在國中歷史科應也有所學習。可先由這兩項角度切入提問，以掌握學生的先備知識。

教學提問

題目	參考答案
<p>1. 你曾經學過哪些筆記體作品？</p> <p>2. 從學過的這些作品看來，筆記體作品有何特色？</p>	<p>〈賣油翁〉（康軒、翰林、南一）及〈世說新語選〉，後者包括〈華王優劣〉（康軒）、〈鍾家兄弟巧應答〉（翰林）、〈王藍田忿食雞子〉（康軒、翰林、南一），及龍騰技高版的〈支公好鶴〉、〈絕妙好辭〉、〈雪夜訪戴〉。</p> <p>記敘為主、篇幅短小、文字精鍊。</p>
<p>3. 下列哪些是在宋代會看見的景象？</p> <p>(A) 戰爭時使用火藥燃燒彈</p> <p>(B) 航海時使用羅盤</p> <p>(C) 江南稻米產量大增</p> <p>(D) 工作結束後去逛夜市</p> <p>(E) 科舉制度完善，更多平民應考</p> <p>(F) 書籍大規模刊印，平民也買得起</p>	<p>以下皆是（可搭配播放影片〈中國歷史上令人讚嘆的40年〉），宋代科技發達，李約瑟評價：「每當人們在中國文獻中查找任何一種具體的科技史料時，往往會發現它的主要焦點就在宋朝。」科技發達也促使了宋代經濟、文化的蓬勃發展。</p> <p>(A) 宋代時，火藥開始應用於軍事層面，熱兵器出現，例如球體內填裝火藥，外嵌鐵刃的蒺藜火球（類似燃燒彈）、火炮、火槍等。</p> <p>(B) 南宋時已有指南針與方位盤結合成羅盤，並應用於航海的記載。</p> <p>(C) 宋代引進占城（今越南北部）稻，其早熟、耐旱、高產，影響南宋時出現「蘇常熟，天下足」的俗諺。</p> <p>(D) 打破唐代的宵禁制度，夜市熱鬧繁盛。</p> <p>(E) 宋代重文輕武，而文官主要來源為科舉考試，科舉制度更完善、規模更擴大，相較唐時科舉多為數千人應試，宋時則高達幾萬人。</p> <p>(F) 雕版印刷術普及，甚至出現活字印刷術，印刷術的發達促使出版門檻降低，書籍價格下降，因而促進了文化的發展。</p>

1. 宋應星，字長庚，生於明末清初，多次會試落榜後，轉為專注民生技術研究，寫成《天工開物》一書。該書記載十八類農業生產知識與工業製造技術，圖文並茂，是世界上最首部百科全書式的農工業生產技術著作。李約瑟稱宋應星為「中國的狄德羅（法國人，現代百科全書之父）」。

2. 原研究生物化學及胚胎學，後致力於研究中國科學史，主編《中國之科學與文明》系列叢書，闡述中國自古以來在數學、天文、物理、工程學、哲學等方面的發展、成就與對世界的影響。

題解



更多課文相關影片

沈括晚年隱居地。他在〈自志〉一文中提到，三十多歲時曾夢見一處「花木如覆錦，山之下有水，澄澈極目，而喬木翳其上」的美景，感到十分憧憬，想居住於此，之後便念念不忘，時常夢見。十多年後，沈括偶然在他人推薦下買了一座園圃，但他並未前往。後來他本已打算隱居廬山，卻在一次行經鎮江時順道前往自己多年前買下的園圃，不料眼前花木山水竟與夢中所見相似，不禁感嘆：「吾緣在是矣。」於是改移居此地，並將其命名為「夢溪」。

本文選自《夢溪筆談》。《夢溪筆談》是沈括於夢溪園寫成的

見7-17 夢溪筆談「類別卷目」說明

筆記體著作，記述其平生見聞及研究所得。全書分為十七門，

類別

共六〇九條，涉及自然及人文科學、工藝技術、社會經濟等領

域，是了解古代科學發展的重要史籍，與明代宋應星《天工開

物》同為研究古代科技的重要文獻。曾被翻譯成英、法、義、德

等各種語言版本，英國科學史家李約瑟（Joseph Needham, 1900-

1995）評價本書為「中國科學史上的座標」。

本課共選三則，標題為編者所加。第一則〈曲面鏡成像〉選

自〈器用〉，記曲面鏡曲度與影像呈現的關係，並評價古代工

藝。第二則〈物態研判〉選自〈書畫〉，批評時人以聽說或指摸

來鑑賞書畫的荒謬行為，而肯定吳育能憑藉知識研判畫作中動、

荒唐、錯誤

植物狀態。第三則〈以工代賑〉選自〈官政〉，記錄范仲淹讓受

救濟

賑濟者參加建設工程，獲得勞務報酬，以取代直接發放救濟品的

政策。

補充見7-11

發現水流侵蝕改變地貌之現象

約 700 年後

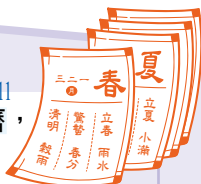
1785 年，英國詹姆·郝登提出相關理論

補充見7-11

創立十二氣曆，供農事用

約 800 年後

1931 年，英國氣象局頒行統計農業氣候用的蕭納伯農曆，原理與此相似



補充見7-11

正式命名「石油」，沿用至今



▲ 古代石油主要取自從地底湧出者

作者

沈括

即「夢溪老人」之意，因晚年隱居於夢溪園而以此自號。

字存中，號夢溪丈人。杭州錢塘（今浙江杭州）人。生於宋仁宗天聖九年（一〇三一），

卒於宋哲宗紹聖二年（一〇九五）。

沈括出身仕宦之家，幼年跟隨父親至各地赴任，得以接觸民生，增廣見聞，三十三歲中進士。神宗時參與王安石熙寧變法，

歷任提舉司天監、判軍器監、三司使等職，並巡察淮南、兩浙、

河北西路等地。曾修訂天文儀器及曆法、革新兵器與戰術、改善

農田水利及財政稅務等。又曾出使遼國，成功解決外交糾紛；戍

守西夏，數次抵禦外敵入侵。晚年隱居於潤州（今江蘇鎮江）夢

溪園，專心著述《夢溪筆談》，因病而終。

沈括博學多聞，研究範圍含括天文、地理、曆法、卜算、音

樂、醫藥、數學、軍事等，是宋代傑出的科學家、政治家。著作

多已亡佚，現存《夢溪筆談》、詩文集《長興集》，醫藥著作則

留存於《蘇沈良方》中。

沈括原有作品《良方》，記載各種疾病的療法、藥方、療效等。後人將此書與蘇軾《醫藥雜說》合編而成《蘇沈良方》。

名，收詩文創作及表、序、奏議等

夢溪筆談中獨步全球的科學成就

沈括

補充見7-11
記錄
畢昇發明活字印刷術

約 400 年後
1455年正式印刷
完成《聖經》

西方

1440-1455 年間，德國
約翰尼斯·古騰堡發明
活字印刷術

補充見7-11
發現地磁偏角

約 400 年後

1492 年，哥倫布由歐
洲航行到北美洲途中發
現

以紙人與琴弦進行
聲學共振實驗
補充見7-11

約 500 年後

17 世紀，英國納普
爾、貝哥達進行同類
實驗

題解

文體介紹——筆記

(一)簡介

類別	性質	價值	特色	別稱	發展	定義
小說 故事 篇幅短小，情節單純，隨手筆錄的故 事，粗具小說雛 型，包括志怪、志 人小說	晉干寶《搜神記》 南朝宋劉義慶《世說新語》 唐段成式《酉陽雜俎》 清紀昀《閱微草堂筆記》	志怪小說，所記多神怪靈異之事，亦保存了不少民間傳說。 志人小說的集大成者，記東漢到東晉名士的軼聞瑣事。 志怪小說，多記詭異之事，包含仙佛人鬼、山川異物，兼錄 歷史遺聞、民間風物。 志怪小說，多記鬼神狐仙、奇聞異事，間雜考辨。	1. 歷史價值：因取材廣泛多元，保存了當代許多事物、研究等，可作為官修史書的補充參考之用。但須留意敘述零 碎、真偽交雜等問題，仔細考辨以去蕪存菁。 2. 文學價值：因記敘隨意不拘，故常能展現個人獨特寫作風格。也同於一般所謂「經典」，而能寫得亦莊亦諧， 頗具閱讀趣味。還能反映出許多生活現實，引人思考。	1. 隨筆記錄，零星片段。 2. 題材廣泛，內容多元。 3. 篇幅短小，格式不拘。 4. 文字平易，不事雕琢。	隨筆、筆談、筆錄、筆叢、叢談、叢說、漫錄、雜記、札記、雜錄等。	一種隨筆記錄的文體，題材廣泛，不具固定格式，多篇幅短小。 1. 興起於魏晉，盛行於宋代，直到清代、民國，仍有為數不少的作家喜歡創作筆記體，大抵與其操作容易、篇幅簡 短、形式自由、內容不拘等特質有關。 2. 「筆記」一詞用作書名，最早始於宋人宋祁《筆記》。

(二)分類：筆記體以「雜」為特色，故分類僅為大要，一書中可能兼有各類。

作品舉例及說明

考據 辨證		歷史 瑣聞	
讀書隨筆、札記， 辨析論證見聞的真偽		記野史、談掌故、 輯文獻的雜錄叢談	
清顧炎武《日知錄》	宋王應麟《困學紀聞》	宋歐陽脩《歸田錄》	南朝梁宗懷 ^{2, 5} 《荊楚歲時記》
宋沈括《夢溪筆談》	宋洪邁《容齋隨筆》	宋司馬光《涑水記聞》 ^{5, 6}	多記朝廷軼事及士大夫說笑之言。
晉崔豹《古今注》	宋王應麟《困學紀聞》	清王士禛《池北偶談》	記載國家大事為主，旁及零星瑣事。
宋沈括《夢溪筆談》	宋王應麟《困學紀聞》	記掌故、文獻的雜錄，少部分談及鬼神。	考證、解說古代和當代的名物、制度。
宋洪邁《容齋隨筆》	宋王應麟《困學紀聞》	記科學、工藝、經濟等見聞及研究考證。	考據政治制度、事件、人物等，辨證歷代經史典籍之偽誤。
宋王應麟《困學紀聞》	宋王應麟《困學紀聞》	考據政治制度、事件、人物等，辨證歷代經史典籍之偽誤。	考據辨證經、史、子、集等各類著作相關的國學知識。
清顧炎武《日知錄》	宋王應麟《困學紀聞》	綜合性的讀書心得，包括政事、史地、藝文、兵事等。	

（參考資料：劉葉秋《歷代筆記概述》。北京：北京出版社）

寫作背景

（一）身處於科技大力發展、知識普及之時代

北宋時代因農業進步而生產發達，商業繁盛而經濟穩定，為配合需求，科學技術也蓬勃成長，與產業發展相輔相成。又因教育普及、印刷技術提升，使人們更易獲取知識，有益於研究學問，故而人才輩出，例如：建築師喻皓編修《木經》，是中國第一本木結構建築著作；天文學家蘇頌造出世界最古老的天文鐘「水運儀象臺」；法醫宋慈寫出世界最早的法醫學專著《洗冤集錄》；曾公亮等人編著的《武經總要》列舉多種軍事科技，包括史上最早的火藥配方紀錄等。生活在這樣的時代中，使沈括有充足的學習材

料，良好的研究環境，後期在各領域的工作經驗更是讓他積累出諸多見聞與研究成果。

（二）退隱運用閒暇時間，潛心記錄一生所得

沈括一生經歷豐富，治學多有所成，晚年隱居於夢溪園，便將這些見聞及研究紀錄集結成《夢溪筆談》一書。他在書中自序表示：「予退處林下，深居絕過從，思平日與客言者，時紀一事於筆，則若有所晤言，蕭然移日，所與談者，唯筆硯而已，謂之《筆談》。」可知他隱居時少與人往來，交流的對象主要只有「筆硯」，而提筆記事總會令他回憶起過往與人談論的情景，時間就這樣悠然度過了。沈括便是如此潛心著述，完成了內容廣博多元的《夢溪筆談》。

成書年代	宋哲宗元佑年間（約一〇八六一—一〇九三），隱居於 <u>夢溪園</u> 時期。
類別卷目	<p>分類為十七門：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 故事：典故、制度考證。 2. 辯證：辨析糾正前人錯誤。 3. 樂律：音樂理論、樂器、樂曲等。 4. 象數：天文曆法。 5. 人事：人物軼事。 6. 官政：官員事蹟、政治制度。 7. 權智：權變智慧相關故事。 8. 藝文：文學批評、音韻學、文獻考證等。 9. 書畫：書畫鑑賞與軼事。 10. 技藝：介紹工藝理論與相關人物。 11. 器用：器物用具研究。 12. 神奇：怪異現象。 13. 異事：奇特事物，與「神奇」相近。 14. 謬誤：記錄時人錯誤認知。 15. 譏諷：幽默或諷刺的趣聞軼事。 16. 雜誌：難以分類的雜記。 17. 藥議：藥物學理。 <p>卷目有二十六卷，加上〈補筆談〉、〈續筆談〉，合計共六〇九條。</p>

內容性質	特色	評價
<ol style="list-style-type: none"> 1. 自然科學：約三分之一條目可歸屬於物理、化學、天文學、數學、醫藥學等範疇，如：〈象數〉、〈藥議〉等。 2. 人文科學：約五分之一條目可歸屬於音樂學、考古學、書畫學、文獻考證學等範疇，如：〈樂律〉、〈器用〉等。 3. 其他：約近二分之一為人事資料、雜聞軼事、制度掌故等，如〈人事〉、〈故事〉等。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 呈現沈括理性求真的治學態度、敏銳的觀察與聯想力，以及深厚的科學知識和研究成果，部分實驗或發現甚至早於西方數百年。 2. 保留重要的科學、社會、文化史料，特別是對當時難入正史之低下階層科學家事蹟與民間智慧的記載，例如民間工匠畢昇發明活字印刷術。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 李約瑟：中國科學史上的座標。 2. 宋代三大最有學術價值的筆記之一。（與<u>洪邁</u>《容齋隨筆》、<u>王應麟</u>《困學紀聞》並稱） <p>（參考資料：張富祥《夢溪筆談·前言》。北京：中華書局／馮錦榮《知識爆發時期的理性產物——〈夢溪筆談〉導讀》。《夢溪筆談》。香港：中華書局／黃道明《一部絕世獨立的奇書》。《圖解夢溪筆談》。山東：山東美術出版社）</p>



補充注釋（配合頁125）

7. 曾修訂天文儀器及曆法：沈括曾改造「渾儀」（用來測量天體經緯度的儀器）、「景表」（測量日影的銅製儀器）與「浮漏」（用來計時的器具，以銅壺盛水，底穿孔，壺中豎立一枝有刻度的箭，水漸漏則箭上的刻度就逐漸顯示時間），不僅使天體星象、時間的觀測更為準確，也展示了沈括的天文理論，及對過往不少天文學錯誤之處的辨正與澄清。他並奉命主持編修新的曆法，又另外提出更科學、實用的「十二氣曆」，當時雖未被接受，其概念卻在八百多年後與英國氣象局採用的蕭納伯農曆相似，可見沈括曆法概念的先進。

8. 革新兵器與戰術：沈括在擔任判軍器監、邊境官職期間，鑽研兵器、城防、陣法、戰略、戰術等，改良了弓弩、刀槍，並寫成《修城法式條約》和改善《九軍陣法》等軍事著作，提高了宋代軍隊在城防建設、兵器製作、戰法等方面的品質。

9. 改善農田水利及財政稅務：

(1) 改善農田水利：沈括曾整治淤積嚴重的泜水（流經今山東、江蘇），修築新堤壩，疏導水渠，不僅解決水患，還新闢出七千多頃良田。為了疏浚汴河，他親自勘查河道八百四十多里，運用分層築堰法，將汴渠分段建成臺階形堤堰，引水注入其中，計算各段水面高度差，累計得知河道起迄點的地勢落差數據，此種測

量法為世界水利史首見。

(2) 改善財政稅務：宋代施行鹽鈔法，讓鹽商付費向國家購買「鹽鈔」，憑此票據至鹽產地購鹽銷售，如此不只國家有收入，也免去販鹽運費。但政府過度發行鹽鈔，反而使得鹽供過於求，獲利下降，商人因此不再購買鹽鈔。沈括改革其法，管控印鈔量、鹽價等，促使鹽商恢復購買，提升了國庫的收入。

10. 出使遼國，成功解決外交糾紛：遼國意圖侵占宋朝邊境土地，引發兩國糾紛。沈括奉命前往交涉，出發前，他先詳閱相關資料，釐清兩國過往議定的邊界，確認土地應歸於宋；至遼國，他據理力爭，歷經六次談判都堅定主權，回答有憑有據，終使遼國讓步，歸還土地。

11. 戍守西夏，數次抵禦外敵入侵：宋神宗時，任命沈括駐防延州（今陝西延安），抵禦西夏入侵。沈括在當地推行騎射比賽，並親自向勝者敬酒祝賀，吸引了百姓踴躍參加。沈括從中選拔出出色者進入軍隊，使延州軍聲威勝過其他州府。後來又用計誑騙西夏以為有大軍攻打，嚇得他們棄城而逃，不費一兵一卒就拿下三座堡壘。又曾聲東擊西，使西夏布防錯誤，而順利再下一城等。

12. 沈括博學多聞：李約瑟稱譽他為「中國整部科學史中最卓越的人物」，關於他的科學成就，列舉概述如下：

(1) 地理：沈括曾以「飛鳥圖」（取鳥飛的直線距離製圖，取代傳統的依步行之數，近似空拍概念）之法繪製《天下州縣圖》，避免地貌造成的距離誤差，提高了地圖精準度。他出使遼國時，途中留心觀察、記錄

周遭山川景物、民情風俗，回國後著成《使契丹圖鈔》，並將當地地形以木屑、蠟等製成立體模型地圖，早於十八世紀瑞士製造的地理模型六百多年。

(2) 音樂：沈括在音樂學上，除了整理古代音樂理論、調譜，也對樂器考古及製造、演奏技術等有所記載及評論，寫成《樂論》、《樂器圖》、《三樂譜》等，可惜除《夢溪筆談》中所記，其餘著作皆已亡佚。他還從科學層面對音樂作了許多解釋，例如分析樂鐘形狀不同，產生的振動及發音也會有所變化等。

(3) 醫藥：沈括一生留意蒐集藥方，鑽研醫學，經常到鄉間山野、街頭巷尾尋訪相關藥方、療法的組成及使用狀況，直到能辨明真偽，確定成效，才會記載下來。對於草藥，他也在大量實地觀察、調查後，提出採集的適宜方式，或釐清前人的錯誤，展現了實事求是的科學精神。

(4) 數學：沈括最著名的數學成就為「隙積術」與「會圓術」，前者指高階等差數列的求和方法，用來計算以甕、盆等堆疊成有空隙之長方臺形的體積，為此方面研究的創始者；後者為計算弓形弧長的方法，也影響了後人對太陽軌道的計算。日本數學史家三上義夫在《中國算學之特色》便盛讚沈括是「中國數學家的模範及理想人物」，並認為如他這般多才多藝的人物，「在全世界數學史上找不到」。

(5) 物理：沈括於此領域的多個面向都有成就，例如磁學中，他發現以磁石摩擦鐵針針尖，就能使其指向南

方，這是人工磁化現象在世界上最早的紀錄。光學中，沈括發現凹面鏡成像的正倒、虛實與焦距有關，其理論已與現代光學相同。聲學部分，沈括發現將中空的袋子置於地面，耳朵貼近即可聽見數里遠外的人馬聲，呈現出聲波在地面傳播速度較空氣快的道理。

※可搭配課本124—125頁「夢溪筆談中獨步全球的科學成就」講解使用。

生平事蹟

(一) 家學奠定基礎，遊歷開拓視野

沈括出生於仕宦家庭。父親沈周曾於泉州（今福建泉州）、簡州（今四川簡陽）、開封（今河南開封）等地任官。母親許氏知書達禮，是相夫教子的賢德主婦。沈括自幼跟隨父親調任遷徙而遍覽不同民情風俗，增長見聞；又在母親督課下，十四歲時已讀完家中藏書，奠定日後堅實的學識基礎。

(二) 為人好奇好學，講究觀察實證

沈括自幼善於思考，重視實證，例如某天他讀到白居易〈大林寺桃花〉：「人間四月芳菲盡，山寺桃花始盛開。」對此現象感到不解，便上山挖掘原因，在山間涼風中，領悟原來是山上溫度低於山下，山上桃花才會較晚開放。

又或是他曾因治學認真，經常不分晝夜的練習書寫小字，因而雙眼生病痛楚，後來得到一味良方才得以治癒。沈括家族本就重視醫藥學，經此一事，沈括更是重視醫學用藥，一生探查鑽研。

沈括還曾經為了驗證北極星與北極的位置差異，連續三個月每夜觀測、記錄北極星的位置，並繪製了兩百多幅圖象，測知兩者相差三度多。

(三)任職跨界多元，持續積累學識

沈括在二十四歲時以父蔭獲任沭陽縣主簿，修築渠堰。後歷任東海、寧國、宛丘等縣令，治理民生，頗有政績。三十三歲中進士，為揚州司理參軍，掌刑訟審訊。之後入京擔任昭文館校書郎、提舉司天監、大理寺丞等職，得以閱讀豐富的皇家藏書，接觸天文觀測儀器製造、司法制度等領域，累積了多元學識。

(四)參與變法改革，宦海幾度浮沉

宋神宗重用王安石為宰相，推動變法，沈括積極參與，頗得器重。曾負責察訪兩浙水利、差役等事務，又出使遼國，解決邊境糾紛。後任全國最高財政長官三司使，改革鹽政有功。王安石熙寧變法失敗後，沈括也被誣劾貶官，出任宣州知州。後改任延州知州兼任鄜延路經略使，應對西夏兵擾。沈括建議在橫山築建城寨以箝制西夏，但因主事的徐禧堅持築城於永樂，又專擅失當，在西夏大舉圍攻下，永樂城失陷。沈括當時考量力保綏德以護衛京畿，且自身兵力不足而未前去救援，事後仍遭牽連被貶，居住地、出行自由都受限。

(五)或曾構陷蘇軾，烏臺詩案疑雲

沈括察訪兩浙時，蘇軾正在杭州任職，兩人敘舊，沈括還抄錄了蘇軾近期的詩作。等回到京師，沈括卻評論蘇軾詩作流露訕諷怨對朝廷之意，成為之後李定等人誣陷蘇軾，構

成烏臺詩案的根源，沈括也因此被後人視為人品不佳。但此說之史料僅見於宋人王銍《元祐補錄》，且沈括經歷與烏臺詩案事件的相關年分也未能相符，連蘇軾本人都只控訴過李定等人，而未提及過沈括，故此說證據不足，未必為實。

(六)晚年隱居著作，成就千古流傳

宋哲宗時，沈括費時十二年心血編修的《天下州縣圖》終於完成且進獻，因此功而能任意擇地居住。後沈括選擇隱居潤州夢溪園，深居簡出，專心撰成《夢溪筆談》，及農業著作《夢溪忘懷錄》（今已亡佚）、醫學著作《良方》等。他晚年羸弱多病，家事不諧，終於黯然辭世，享年六十五歲。藉由《夢溪筆談》，沈括斐然的科學成就得以流傳至今，一九七九年七月一日，中國紫金山天文臺為紀念沈括，特別將發現的一顆小行星2027（1964 YR1）命名為「沈括」。

(七)婚姻關係不睦，身心頗受折磨

沈括的繼室張氏為其上司之女，個性驕蠻兇悍，經常遷怒責罵沈括，甚至拳腳交加，就算兒女們痛哭跪求母親也無法讓她息怒。張氏還無法接納元配之子，將其逐出家門，知道沈括暗中接濟便大為光火，經常到官府去誣告沈括父子。在張氏的壓迫下，沈括生了一場大病，此後身體愈加虛弱，常自嘆命不久矣。未料張氏忽暴病亡故，親友齊向沈括恭賀他從此擺脫張氏折磨，但沈括仍是精神恍惚，鬱鬱寡歡，還在某次乘船過江時欲投水尋短，幸好被旁人阻攔。不久，便也因病離開人世。

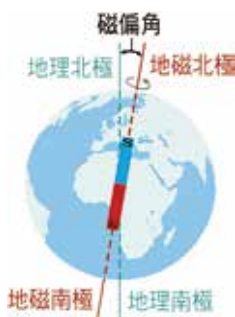
「夢溪筆談中獨步全球的科學成就」補充

(一) 記錄畢昇發明活字印刷術 (配合頁 125)

畢昇發明活字印刷術的紀錄首見於沈括《夢溪筆談·技藝》，文中記述印刷工匠畢昇由於發現雕版每印一本書都要重新雕版，費時費力，成本甚高，於是想出以膠泥刻字，字字獨立成印，便可依書籍內容任意組合，重複利用，若有不足或損毀，再就需要的字增補即可，十分方便。畢昇作為平民工匠，通常不為撰史者重視，若非沈括從子姪處看到畢昇活字印刷的工具，並察覺其價值，加以考察記錄，可能此人此舉就被淹沒於歷史長河之中了。

(二) 地磁偏角 (配合頁 125)

指磁針所指的北方與地理上正北方間的夾角。指南針是指向地球磁場的北極，而磁場北極與地理北極並不相同，兩者間的偏差角度稱為磁偏角，這個角度會隨著所在地的不同、時間的推移而有變化。



(三) 聲學共振實驗 (配合頁 125)

沈括將紙人黏於琴弦上，撥動某根琴弦時，與其頻率相和的弦上紙人會隨之振動，其他弦上的紙人則不動，驗證了共振現象。

(四) 發現水流侵蝕改變地貌之現象 (配合頁 124)

沈括曾觀察浙江雁蕩山不同於他處的陡峭山谷地形，推論河水會冲刷地表，改變地貌，顯示出對流水侵蝕作用的

認識。他也曾發現山西太行山山崖中常含有海螺、蚌殼化石，且呈帶狀分布，故推想此處曾為海濱，並判斷河水會將泥沙帶走至下游淤積為陸地，正確解釋了華北平原的成因。

(五) 十二氣曆 (配合頁 124)

配合太陽運行，依照節氣訂定的曆法，將一年分為十二個月，以立春為一月一日，雨水在月中；驚蟄為二月一日，春分在月中……依此類推。此種曆法較傳統陰曆（農曆）更符合實際天文現象，可避免出現如陰曆節氣日期不固定、不時出現閏月等情況，更有利於掌握農時，安排農事。可惜在當時不為守舊派接受，未能推行。

(六) 石油 (配合頁 124)

中國很早就發現石油，周代《易經·革卦》：「象曰，澤中有火」，即指石油從地下湧出至水面燃燒。舊稱「石脂水」或「石漆」等，沈括《夢溪筆談》則運用「石油」一名，流傳至今。《夢溪筆談·雜誌一》記：「鄜、延境內有石油……頗似淳（純）漆，然（燃）之如麻，但煙甚濃，所沾帷幕皆黑……此物後必大行於世，自余始為之。蓋石油至多，生於地中無窮，不若松木有時而竭。」沈括記述石油看起來如黑漆，燃起來像麻，但有很濃的煙，會染黑簾幕。他預測石油將來必定廣為流行，且地底蘊藏甚多，於今所見，果然如此。不過沈括當時並非將石油視作燃料，而是將其燒出來的煙灰收集製成墨條，與現今石油的主要用途不同。

段落	題目	參考答案	閱讀策略
<p>曲面鏡成像</p>	<p>1. 古人鑄鑑考量的主要目的為何？達到此標準的方法為何？根據的原理為何？</p> <p>2. 根據沈括所言，當時人如何對待古鏡？</p> <p>(甲)仔細鑑賞 (乙)磨平鏡面 (丙)試圖仿造。</p> <p>3. 沈括在文末感嘆「此師曠所以傷知音也」，其實是在感嘆什麼？</p>	<p>(1)目的：可以「全現人面」。</p> <p>(2)方法：量鑑之大小，增損高下，常令人面與鑑大小相若。</p> <p>(3)原理：鑑窪則照人面大，凸則照人面小。</p> <p>乙。由「比得古鑑，皆刮磨令平」可知。</p> <p>由「此工之巧智，後人不能造。比得古鑑，皆刮磨令平」可知，沈括其實是看到當代工匠鑄造鏡子不如古人會依據需求來調整成品的凹凸度，甚至將古鏡也磨平，顯示其缺乏對使用者的體貼，又降低了鑄鑑的工藝技術，因此感嘆後人無法了解、傳承古人的技藝巧思。</p>	<p>統整與解釋</p> <p>擷取與檢索</p> <p>統整與解釋</p>

代賑 以工	物態研判			
第一段				
<p>1. 范仲淹面對吳中大饑，具體採取了哪些因應措施？</p>	<p>4. 根據沈括評價，文中的三種鑑賞境界，由高至低依序為何？ (甲) 善求古人筆意 ∨ 揣骨聽聲 ∨ 耳鑑 (乙) 善求古人筆意 ∨ 耳鑑 ∨ 揣骨聽聲 (丙) 善求古人筆意 ∨ 耳鑑 ∥ 揣骨聽聲。</p>	<p>3. 沈括評價吳育「善求古人筆意也」，為什麼？</p>	<p>2. 吳育從哪些方面判斷畫作內容是「正午牡丹」？</p>	<p>1. 「耳鑑」與「揣骨聽聲」分別以什麼原則來鑑賞書畫的品質？兩者有何共通點？</p>
<p>(4) 政府更新敖倉吏舍。 (3) 召諭諸佛寺主首大興土木之役。 (2) 縱民競渡，太守日出宴於湖上。 (1) 發粟及募民存餉。</p>	<p>乙。由「此又在耳鑑之下，謂之『揣骨聽聲』」，可知「耳鑑 ∨ 揣骨聽聲」；由「此亦善求古人筆意也」，可知此為沈括評價最高者。</p>	<p>畫家能根據實況，在畫作上展現不同細節，使之更加生動。一般藏書畫者多只見表面，未實際觀察畫作細微處，也無法就此分析。但吳育能根據畫中花朵、貓眼的狀態，了解畫家所繪，故沈括認為吳育「善求古人筆意也」。</p>	<p>(1) 花朵狀態：其花披哆而色燥，此日中時花也。 (2) 貓瞳形狀：貓眼黑睛如線，此正午貓眼也。</p>	<p>(1) 耳鑑：作者名氣。 (2) 揣骨聽聲：用手摸畫作的顏料狀況。 (3) 共通點：都是人云亦云，聽到「偶傳」這是名家作品、「相傳」用這種方法來鑑賞書畫，而缺乏自己的認知判斷。</p>
擷取與檢索	統整與解釋	統整與解釋	擷取與檢索	擷取與檢索 統整與解釋

以工代賑				
第二段	第二段	第二段	第二段	第一段
6. 范仲淹以工代賑的措施造成什麼影響？	5. 范仲淹的措施為何能讓杭州晏然，民不流徙？	4. 范仲淹如何回應監司的看法？	3. 范仲淹的賑災措施引來監察官員關注，監察官員如何看待他的施政？	2. 范仲淹能安定吳人的主要原因，適合用下列何者來形容？ (甲)以禮相待 (乙)無為而治 (丙)撥亂反正 (丁)投其所好。
(1)使人民有工作以維生，「日無慮數萬人」。 (2)使「杭州晏然，民不流徙」。 (3)使「歲饑發司農之粟，募民興利」成為既定政令，嘉惠後人。	因為范仲淹不只做到發放糧食給災民，救其於急難之中，更因「縱民競渡」、「以工代賑」等措施能真正對應百姓需求，使百姓有工作，得以溫飽、出遊，生活如昔，不受饑荒影響。而生活若能正常，就能有持續消費，也就是「以發有餘之財」，良性循環之下，自然社會安定，人民不會想離開而流亡。	度過難關。 范仲淹澄清施政均以災民為出發點，能有效幫助他們 (1)親自解釋施政原因：「皆欲以發有餘之財，以惠貧者」。 (2)舉例說明施政成效：「貿易、飲食、工技、服力之人，仰食於公私者，日無慮數萬人」。	監司彈劾范仲淹「不恤荒政，嬉遊不節，及公私興造，傷耗民力」，認為他未用心賑災，反而只顧玩樂，大肆建設則是勞民傷財，對其施政予以批判。	丁。范仲淹根據「吳人喜競渡，好為佛事」的心理來制定政策，有效刺激民間消費，活絡經濟，使人民、社會安定。
擷取與檢索	統整與解釋	擷取與檢索	擷取與檢索	統整與解釋

【目】介紹古人鑄鏡的方法及巧智，感嘆今不如昔。

(1) 條理分明，古今對比：依古今時序，先敘述古人鑄鏡的情形、原理及技術，進而肯定其巧智。再據此對比今人的造鏡技術及磨平古鏡的行為，以知音難尋之感嘆，暗含對今人不智的批評。

(2) 用語精鍊，適度用典：多運用短句，即能清楚陳述，呈現扼要的筆記體形式。結語運用典故表達感觸，引人玩味，含蓄的加強了語意。

問1. 古人鑄鏡考量的主要目的為何？達到此標準的方法為何？根據的原理為何？（統整與解釋）答見 7-12

課文與注釋

曲面鏡成像

將金屬熔化倒入模型中冷卻凝固，做成各種器物

古人鑄鏡，^①鑑大則平，鑑小則凸。

說明古人已經知道鏡面大小、曲度與映照影像之間的關係，並能因此鑄造出不同類型的鏡子，可見其工藝水準

照人面大，凸則照人面小。^{頂針}小鑑不能全現人面，

古人（省略）

小鑑（省略）

故令微凸，收人面令小，則鑑雖小而能全納人

使、讓

小鑑（省略）

古人（省略）

面見 7-19

仍復量鑑之大小，增損高下，常令人面與鑑

重複、依然

顯示古代工匠鑄鏡會依據鏡子大小、使用者需求而調整，可見其精細、用心、務實

大小相若。^{相似}此工之巧智，後人不能造。比得古

人們（省略）

鑑，皆刮磨令平，此師曠所以傷知音也。

古鑑（省略）

為何

4.

3. 見 7-15

悲傷

1. 古今對比，以後人磨平古鏡的行為印證其智慧、技術比不上古人。其中「造」字不僅指「製作」，也隱含「到達」義，使「後人不能造」兼具「後人的技術無法製作出這樣的成品」，及「後人難以追上古人鑄鏡的境界」兩層意涵。

「後人難以追上古人鑄鏡的境界」兩層意涵。

概括之詞

凡鑑窪則

小鑑不能全現人面，

舉「小鑑」的缺點為例，說明古代工匠調整鏡面凹凸的目的

⑥ 比 最近。

* 面比

(1) 音ㄎㄨㄥˋ：

① 最近。例：比得古鑑、比年。

② 相鄰、挨著。例：比肩、比鄰、鱗次櫛比。

③ 等到。例：比行百里，始奮迅。（岳飛〈良馬對〉）

④ 屢屢、常常。例：比比皆是。

⑤ 結黨營私。例：朋比為奸。

(2) 音ㄉㄨˋ：

① 較量。例：對比、無與倫比。

② 依照。例：比照。

⑦ 師曠 春秋時晉國樂師，眼盲而精通音律。

2. 宋代由於手工業、商業蓬勃發展，民生需求提高，除了官方鑄造銅鏡外，民間私造量也大為增加。但因為瓷器、漆器（一種表面塗漆的手工藝品）的廣泛使用，以及在外敵威脅下開始控制銅金屬以供武器製作，故銅鏡工藝不再是發展重點，鏡體也變得輕薄，質量參差不齊。

中國古鏡檔案

源起

據傳最早起源於黃帝時代，考古發現西元前2500-1500年的新石器時代已有鏡子。

材質

主要為青銅，明清時才由歐洲傳入玻璃鏡。

形制

以圓形為主，隋唐後出現方形、葵花形等，背面有各類紋飾。

作用

除作為日常用品外，還因鏡子能反光、映照物像，故被視為有「破暗去邪」之效，可作為祭祀用禮器或宗教用法器。

保養

銅鏡用久了會氧化，變得黯淡不清，稱為「昏鏡」，需重新磨光，故出現走街串巷，為人「磨鏡」的工匠。

由形似T、L、V符號組成的紋路，為從漢代六博棋棋盤變化而來，故稱，是漢代常見鏡紋

▼漢代博局紋鏡

音多，傳說中的一種神鳥，似鳳凰

▼唐代鸞獸鏡

▼宋代銅古鼎雙龍紋鏡



鏡背有凸起鏤空的「鈕」，可穿繩以懸掛或固定



▼清代紅木嵌黃楊玻璃鏡



▲古銅鏡之美

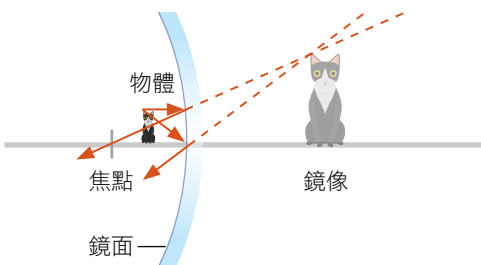
問2. 根據沈括所言，當時人如何對待古鏡？
 (甲) 仔細鑑賞 (乙) 磨平鏡面
 (丙) 試圖仿造
 (丁) 擷取與檢索
 答見 7-12

問3. 沈括在文末感嘆此一曠所以傷感也，其是
 知音也，其是
 嘆此一曠所以傷感也，其是
 在感嘆什麼？
 整與解釋
 答見 7-12

凹凸面鏡原理

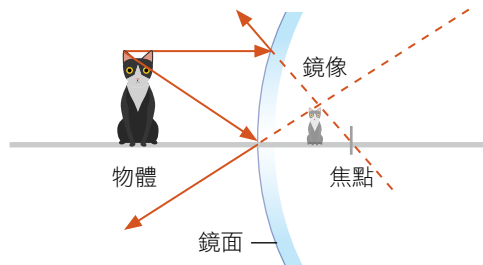
凹面鏡

鏡像比物體大，可映照範圍較狹窄。現代應用於化妝鏡、牙醫口腔探視鏡等，以看得更清楚。



凸面鏡

鏡像比物體小，可映照範圍較廣闊。現代應用於道路反射鏡、車輛後視鏡、店鋪防盜鏡等，以擴大視野。



(1) 伯牙絕絃，借以
 知音相關語子
 期死後，絃從
 此不彈，借以
 比喻知音難遇
 高山流水：形容
 樂曲的高妙。後
 比喻知音的難
 遇。
 曲高和寡：曲
 愈高深，則能
 愈和者愈少。
 之唱和者，則
 後凡喻音行卓
 不，喻音行卓
 或，喻音行卓
 妙，喻音行卓
 少，喻音行卓

【目】批評時人鑑賞書畫方式的膚淺荒謬，肯定吳育研判畫作物態的觀察力與知識運用。

物態研判

1. 義鑑
- (1) 審察、細看。例：耳鑑、鑑定。
- (2) 鏡子。例：古人鑄鑑。
- (3) 可以作為警戒、警惕的事。例：前車之鑑。
- (4) 作為證明的信物。例：印鑑。
- (5) 照、映照。例：光可鑑人。

收藏

藏書畫者，多取空名。偶傳為鍾、王、顧、

當代鑑賞書畫方式一：顯示人們人云亦云、盲從虛名的跟風行徑，忽視

書畫作品

本指賣，此指購買

陸之筆，見者爭售，此所謂「耳鑑」。又有觀

了作品的內涵

當代鑑賞書

畫而以手摸之，相傳以謂色不隱指者為佳畫，

畫方式二：以動手摸來判斷書畫品質，加上根據傳聞的不懂裝懂態度，其水準又

形見 7-20

此又在耳鑑之下，謂之「揣骨聽聲」。歐陽公

在「耳鑑」之下，更顯荒謬

曾經

嘗得一古畫——牡丹叢，其下有一貓——未知

吳育姪女嫁給歐陽脩長子，故兩人有姻親關係

其精粗。丞相正肅吳公與歐公姻家，一見曰：

吳育一見古畫

設問（提問）
如何

「此正午牡丹也。何以明之？其花披哆而色燥，

鑲嵌
2. 1. 1. 1.

吳育解釋自己的論據：從花朵

便立刻肯定的提出結論，又自問自答帶出後文解釋，顯示其聰穎敏捷又自信

【問】「耳鑑」與「揣骨聽聲」分別以什麼原則來鑑賞書畫的品質？兩者有何共通點？（擷取與檢索、統整與解釋）答見 7-13

5

1

① 空名 虛有的名聲。

② 鍾王顧陸 三國魏書法家鍾

繇、東晉書法家王羲之、東晉書

畫家顧愷之、南朝宋畫家陸探

微。*補充見 7-16。

③ 耳鑑 以聽聞的評價來鑑別。

④ 色不隱指 指畫面上的著色看

上去似乎顏料堆積，撫摸卻沒有

凸起的感覺。隱指，宋時俗語，

又稱「隱手」，指用手摸有凹凸

不平感。

⑤ 揣骨聽聲 本意指盲人占卜者

靠手摸揣測人的骨相，又聽人的

聲音，以判斷人的貴賤吉凶。此

指以手摸來鑑別畫作。揣，摸。

⑥ 歐陽公 即歐陽脩。

⑦ 精粗 精密粗疏。

⑧ 正肅吳公 吳育，字春卿，宋

建安（今福建建甌）人，奇穎

博學，為人剛正，諡正肅。

*補充見 7-17。
⑨ 姻家 聯姻的家族或其成員。

玉髓：一種礦物寶石，主要作為裝飾品、工藝品

方解石：石灰岩、大理石的主要構成礦物之一，一般用於化工、水泥等工業原料

知識+

科技鑑寶、護寶

曾有民眾投書指出故宮人氣藏品「肉形石」並非「玉髓」，只是尋常「方解石」。但在故宮「文物科學研究檢測實驗室」的「顯微拉曼光譜儀」分析下，確證其為玉髓。科技除了有助於文物鑑定，也有助於維護，能更了解文物的材質特性、損毀原因，如：所需溼度、霉變原因等，才能提出更適切的保存及修復方法。

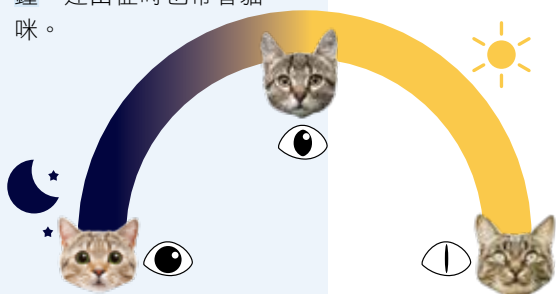


▲文物修復

貓眼時鐘

貓的瞳孔在強光下會收縮，以避免強光傷害視網膜；在弱光下則會放大，以接收更多光線。古人曾以貓眼來觀測時間，例如蘇軾便作了一首〈貓兒眼知時歌〉。

十六世紀時，日本曾有領主視貓眼為天然時鐘，連出征時也帶著貓咪。



▲貓眼瞳孔變化示意圖

問4. 根據沈括評價，文中的三種鑑賞境界，由高至低依序為何？

(甲) 善求古人筆意 √ 揣骨聽聲 √ 耳鑑
(乙) 善求古人筆意 √ 耳鑑 √ 揣骨聽聲
(丙) 善求古人筆意 √ 耳鑑 ∥ 揣骨聽聲
(統整與解釋) 答見 7-13

推求、探索 指詩文或書畫所表現的意態、情致、旨趣、風格等

求古人筆意也。

作者評價吳育能理解該幅古畫繪者的用心與切實，對比前述「耳鑑」和「揣骨聽聲」，以知識判讀畫作內容實據的鑑賞方式自然境界更高

3. 形斂
- (1) 斂，音カク；聚攏。例：則房斂而色澤、斂財。
 - (2) 約束、節制。例：收斂。
 - (3) 通「殮」，為死者更衣入棺。例：殮斂。
 - (2) 殮，音カク，為死者更衣入棺。例：入殮。
 - (3) 激，音カク，水滿溢而波動的樣子。例：波光激灩。

問3. 沈括評價吳育「善求古人筆意也」，為什麼？

(統整與解釋) 答見 7-13

問2. 吳育從哪些方面判斷畫作內容是「正午牡丹」？

(擷取與檢索) 答見 7-13

2. 窗哆

(1) 音カク：分散。例：其花披哆而色燥。

(2) 音カク：例：打哆 (身體顫抖)。

1 此日中時花也。貓眼黑睛如線，此正午貓眼

狀態、貓眼瞳形兩部分可判斷時間，且不只闡述「正午牡丹」和「正午貓眼」

也。有帶露花，則房斂而色澤。貓眼早暮則睛

的狀態，也連帶說明早上、傍晚的花瓣及貓眼呈現的狀態

圓，日漸中狹長，正午則如一線耳。此亦善

句末助詞，相當於「而已」

譬喻 (明喻)

層遞 (睛圓 → 狹長 → 如一線)

傍晚

- 10 披哆而色燥 花瓣散開且花色缺乏光澤。披，散開。哆，分散。燥，乾燥，此指缺乏光澤。
- 11 睛 眼睛。此指瞳孔。
- 12 帶露花 早上帶著露水的花。
- 13 房斂而色澤 花瓣聚攏且花色光亮潤澤。斂，聚攏。
*「房」指花房，即花冠，花瓣的總稱。
- 14 日漸中 太陽逐漸移到天空正中，指時間漸近中午。

旨 記敘吳中大饑的狀況及范仲淹的應對措施。

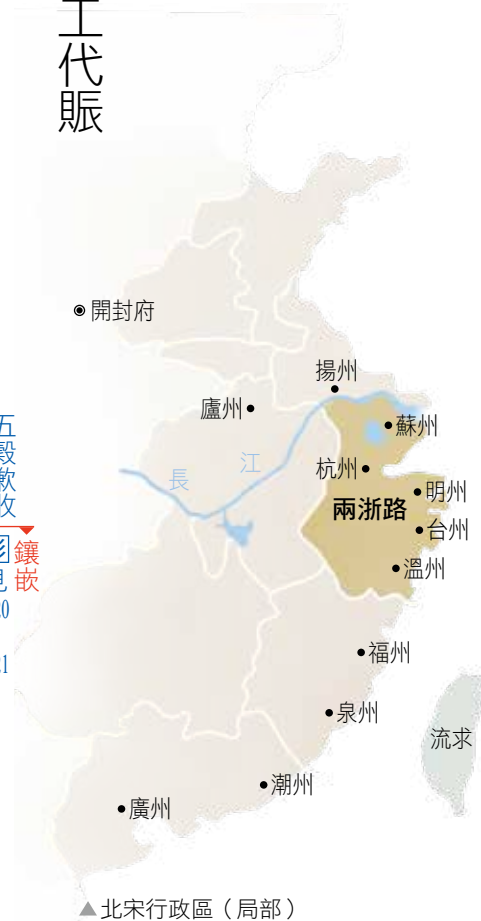
析 開頭精簡點出故事背景的時候、地、事、人，再一闡述范仲淹的救災策略——「紓困」及「興利」，凸顯本文重點。

問1 范仲淹面對吳中大饑，具體採取了哪些因應措施？（擷取與檢索）答

問2 范仲淹能安定吳人的主要原因，適合用下列何者來形容？
(甲)以禮相待
(乙)無為而治
(丙)撥亂反正
(丁)投其所好。
(統整與解釋) 答

2. 救災策略一：紓困。先提供糧食，解決眼前災民最急迫的飢餓問題（短期）。

以工代賑



皇祐二年^①，吳中大饑^②，殍殣枕路^③。是時范

文正領浙西^④，發粟及募民存餉^⑤，為術甚備^⑥。吳

人喜競渡^⑦，好為佛事^⑧。希文乃縱民競渡^⑨，太守

日出宴於湖上^⑩，自春至夏^⑪，居民空巷出遊^⑫。又

召諸佛寺主首^⑬，諭之曰^⑭：「饑歲工價至賤^⑮，可

召諸個人：加入宴遊行列，具示範作用，可安定民心。(2)鼓動佛寺：趁荒年

① 皇祐二年 即一〇五〇年。皇祐，宋仁宗年號。

② 吳中 指蘇州一帶。

③ 殍殣枕路 餓死的人倒臥路邊。殍、殣，皆指餓死的人。枕，以物墊頭，引申為躺臥。

④ 范文正領浙西 指范仲淹任杭州太守，治理浙西一帶。范文正，即范仲淹，字希文，宋蘇州吳縣（今江蘇蘇州）人，歷任政治、軍事要職，並推動慶曆新政，諡文正。領，治理。浙西，當時行政區劃分杭州屬兩浙路，因位於錢塘江西北岸，故泛稱浙西。*杭州、蘇州皆屬兩浙路。

⑤ 餉 此指糧食。

▼粟，即小米，中國古代主要糧食之一。此指官方存糧



【目二】記敘監司的彈劾與范仲淹的辯駁。

【析二】轉換視角，從監司的旁觀者角度呈現范仲淹「興利」措施遭批判，顯示其行為為不同尋常，並藉此引出范仲淹執行以工代賑的根本原因及良好成果。抑揚之間，更凸顯了范仲淹的施政智慧。

【問3】范仲淹的賑災措施引來監察官員關注，監察官員如何看待他的施政？（擷取與檢索）答

【問4】范仲淹如何回應監司的看法？（擷取與檢索）答



▲宋人競渡圖

此圖描繪北宋時池上競渡之事。圖中龍頭船、虎頭船旗飛槳揚，競渡之盛況可見一斑

1

以大興土木之役。¹³於是諸寺工作鼎興。又新¹⁴

工資低廉（荒年失業者多，人力多，故工價低）時進行建設整修，促使工作機

官吏居住或

⑮辦公的房子

救倉吏舍，日役千夫。¹⁶

會產生，創造雙贏。¹⁷（3）政府配

合：共襄盛舉，也提供工作機會

救濟饑荒

【二】監司奏劾杭州不恤荒政，嬉遊不節，及公¹⁸

救濟饑荒

的政務

呈現監司不了解實情就輕易批判，也顯示了世俗面對荒年，總習慣節流而不願開源，導致害怕消費反致經濟更加萎縮的刻板思考，凸顯了

條列陳述

私興造，傷耗民力。文正乃自條敘所以宴遊及

范仲淹的思考不同於尋常

為何

興造，皆欲以發有餘之財，以惠貧者。貿易、

施加好處

指出賑災的核心思想：愈是荒年，愈該反向刺激消費，以開源取代節流，經濟流通才能維持更多人的生活

⑥術方法。此指救災的策略。

⑦競渡 划船比賽。

⑧佛事 指佛教徒誦經、祈禱及供養等活動。

⑨縱民 鼓勵人民。縱，放任，引申為鼓勵。

⑩空巷 指居民外出，以致巷弄空無一人。

⑪主首 主持寺院的僧侶。

⑫諭 告知。

⑬鼎興 興盛。

⑭新 更新。

⑮救倉 糧倉。救，通「廩」，糧倉。

⑯役 差遣，此指僱用。

⑰監司 監察官員。

⑱奏劾 上奏檢舉。

⑲恤 賑濟。

⑳節 節制。

旨三說明「以工代賑」帶來的影響與評價。

析三承接前文「荒政之施，莫此為大」的敘述，進一步說明范仲淹「興利」措施的深遠影響——由助杭州一地安度饑荒，到成為通行全國的賑災法律，顯示范仲淹重視民生，且能有效解決問題的仁心及智慧。

問5 范仲淹的措施為何能讓杭州晏然，民不流徙？（統整與解釋）答見7-14

問6 范仲淹以工代賑的措施造成什麼影響？（擷取與檢索）答見7-14

5. 義澤

- (1) 恩惠。例：此先王之美澤也、恩澤。
- (2) 光彩。例：房斂而色澤。
- (3) 水流匯聚的地方。例：沼澤、深山大澤。

飲食、工技、服力之人，仰食於公私者，日無

顯示以工代賑讓人民得以自食其力，不會只依賴政府救濟。近於俗話：「給他魚，不如給他釣竿」，或「授人以魚，不如授人以漁」

慮數萬人。荒政之施，莫此為大。

肯定以工代賑是賑濟最佳方案

是歲，兩浙唯杭州晏然，民不流徙，皆文

「唯一」字生動傳達出范仲淹以工代賑的獨特與成效

正之惠也。歲饑發司農之粟，募民興利，近歲

進一步將以工代賑設為正式法令，成為全國賑災的基本原則

遂著為令。既已恤饑，因之以成就民利，此先

王之美澤也。

承接對以工代賑的肯定，指出此法對人民的幫助足以媲美古代聖王

與前文「募民興利」均顯示范仲淹強調「興利」，呼應「欲以發有餘之財」的核心理念

21 工技服力 從事工藝技術、勞動生產。

22 仰食於公私者 仰仗公家或私人養活的人。

23 無慮 大約。

24 莫此為大 沒有比這麼做更合適的了。

25 晏然 悠閒安適的樣子。

26 流徙 流離遷徙。

27 司農 官署名，即司農寺，掌管國家倉庫、糧食儲備等。

28 著為令 明訂成法律。

29 美澤 美好的恩惠。

接觸、涉及

《夢溪筆談》涉獵各門專業學問與工藝技術，記錄各種科學知識和科技發明。本課選錄的三則，分別從科學原理、物質核驗、審核檢驗國家政策不同層面，來探究、判斷事物的本質，見證了古代科學及技藝的多元發展。

〈曲面鏡成像〉開篇直接肯定了古代的鑄鑑方式與原理。沈括從平面鏡和凸面鏡兩種不同的鑄鑑方式，說明鏡面凹凸取決於鏡面大小，目的是為了能完整映照人面，可見古人已經能掌握鏡面凹凸及顯影的原理。接著書寫鑄工要能依據使用者需求，調整工藝技術，才稱得上巧智，可惜後人無心理解其中奧妙，技藝不如古人，也不尊重古人作品，竟將古鏡磨平，故沈括以感嘆「知音難覓」作結。「曲面鏡成像」本是一種光線折射變化，沈括卻以古今鑄鑑知識的差異，肯定古代工匠對鏡面知識的掌握，並批判今人，為古人發出慨嘆。

〈物態研判〉運用事物狀態會隨外在時間、環境而改變的科學知識，來鑑賞書畫內容，判斷畫作描繪主題。沈括開頭即以反例批評當代鑑賞書畫的方式，諷刺品鑑書畫者的空泛隨俗；再以歐陽脩得一古畫，丞相吳育觀畫後未先解釋緣由便立即提出「乃畫正午之牡丹」的結論，引起讀者好奇，也顯示吳育的聰穎自信。而後吳育才補充解說判斷依據：花朵狀態與貓咪瞳孔形狀皆屬於正午時分的表現，並點出早晨情形作為

比較。筆法層次分明，也呈現科學的鑑賞態度。

〈以工代賑〉可分為三段：第一段記述事件，開頭短短三句，即清楚點出饑荒的發生時間、地點、嚴重程度，順勢帶出范仲淹的應對政策：首先「紓困」，解決眼前的饑荒問題；接著「興利」，鼓勵民眾出遊、推動民間與官方增加建設工程。第二段轉換視角，透過監察官員彈劾范仲淹的狀況，補充說明應對政策的根源在於刺激消費、振興經濟，以有餘補不足，而收穫嘉惠數萬人的良好成果。第三段作結，記敘范仲淹政策帶來的正面影響並加以讚美。從中可看出范仲淹能站在民眾立場思考，呈現「政治無他，民之所欲常存於心」的精神，更展現出他面對問題時，能研判根本原因，提出能真正解決問題的方法與能力。

《夢溪筆談》不僅展現沈括在自然科學方面大量的研究成果，人文科學方面的成就不容低估。通過觀察、驗證、懷疑、分析的務實態度，確切記錄了北宋時期的科技發展與工藝技術。藉由這些珍貴的史料，當代應反思文明的意義不只是科技的進步程度，而是能運用知識，以實事求是的嚴謹態度，將面對問題、解決困境的精神傳承下去。記取教訓、修正錯誤以朝適當、合宜的方向前進，「歷史」的演進是如此，「科技」的發展亦如是。

問題與討論

一、「以工代賑」的基本內涵由「建設」、「賑濟」兩項措施所構成，互為依存，缺一不可。

試問時任杭州太守的范仲淹，其「荒政之施」有何「建設」？又提供了哪些「賑濟」？（擷取與檢索）

答：見 7-24

二、「凡鑑窪則照人面大」指的是「凹面鏡」；「凸則照人面小」為「凸面鏡」。直至今日，「凹面鏡」與「凸面鏡」仍運用在許多物品上。那麼沈括感嘆「此工之巧智，後人不能造」的原因是什麼？是否與本文所提的用途有關？請與同學討論並分享自己的看法。（統整與解釋）

答：見 7-24

三、丞相吳育從「其花披哆而色燥」與「貓眼黑睛如線」，判斷歐陽脩所收藏的古畫牡丹叢乃是「正午牡丹」，觀察力細膩、敏銳。對於「時間」和「氣候」，先民累積許多觀察的經驗，反映在俗諺韻文的創作上以提供參照，請嘗試解釋下列諺語，並驗證先民的觀察與說法，是否合乎今日的科學實證？（省思與評鑑）

答：見 7-25

諺語	釋義
1. 日暈三更雨，月暈午時風	
2. 先雷後雨雨必小，先雨後雷雨必大	
3. 天有城堡雲，地上雷雨臨	

科技教育

自我評估

答題狀況		知識與應用 (寫題號)	理解與分析 (寫題號)
✕ 答錯	○ 答對		
準備不足待加強	粗心大意 不太確定		

一、知識與應用 (每題10分，共30分)

(C) 1. 下列各組「」中的字義，何者前後相同？

(A) 其花披「哆」／直打「哆」嗦

↓
イゼ / イセ

(B) 長官面「諭」／「逾」時不候

↓
ウ / ム

(C) 「殍」殞枕路／野有餓「莩」

↓
イヌ

(D) 「揣」骨聽聲／把門「踹」開。

↓
イヌカ / イヌカ

(B) 2. 下列各組「」中的字義，何者前後相同？

(A) 仍復量「鑑」之大小／耳「鑑」觀畫

↓
鏡子 / 審察、細看

(B) 其花「披」哆而色燥／「披」頭散髮

↓
散開

(C) 奏劾杭州不「恤」荒政／體「恤」民情

↓
賑濟 / 憐憫

(D) 藏書畫者，多取「空」名／「空」巷出遊。

↓
不切實際的 / 沒有東西的

(B) 3. 下列有關《夢溪筆談》的敘述，何者正確？

(A) 因《夢溪筆談》名傳千古，作者沈括被稱為「夢溪丈人」

↓
沈括因居於夢溪園而自號「夢溪丈人」，並非因為《夢溪筆談》流傳千古而得此稱號

(B) 英國科學史家李約瑟評價本書為「中國科學史上的座標」

(C) 全書原為跨領域綜合編寫，後人整理時才分門別類的呈現

↓
沈括編寫《夢溪筆談》時已列出十七個門類，收入相應內容，並非後人整理時才分門別類

(D) 與劉義慶所編輯的《世說新語》一書同屬「筆記體」小說。

↓
《夢溪筆談》雖是「筆記體」著作，但不是小說，與「筆記體志人小說」的《世說新語》不同

二、理解與分析（每題10分，共70分）

(D) 4. 關於〈曲面鏡成像〉的文意理解，下列說明何者正確？

(A) 師曠之所以傷知音，是因為找不到跟自己一樣具備靈巧智慧的鑄鑑工匠

↓ 師曠是樂師，非鑄鑑工匠，且他之所以傷知音是因為感嘆沒有與自己看法相同者

(B) 凸面鏡照人臉會顯得比較大，所以即使是小的凸面鏡也能完全納入人臉

↓ 由一凸則照人面小可知照凸面鏡時人臉會顯得比較小，所以讓小鑑微凸也可完全納入人臉

(C) 古人鑄鑑工藝之巧智，在於鏡子無論大小，皆能刮削研磨使其平整光滑

↓ 古人鑄鑑工藝之巧智在於能「量鑑之大小，增損高下，常令人面與鑑大小相若」，刮磨削平古鏡的是不知古人鑄鑑之巧智的時人

(D) 古代優秀的鑄鑑工匠，能按照人臉與鏡子的比例，調整鏡面的凹凸程度。

(C) 5. 〈物態研判〉中，吳育以「貓眼早暮則睛圓，日漸中狹長，正午則如一線耳」，判斷古畫中的背景時間為「正午」。據此線索，判斷下列哪一幅畫作中的背景時間亦為「正午」？

(A)



(B)



(C)



(D)



5. (C) 根據引文，正午時的貓眼「如一線耳」，僅此幅畫作中的貓眼符合。

(A) 6. 根據〈以工代賑〉所記，吳中一帶發生大饑荒時，杭州在范仲淹的治理下，卻是秩序安定，民眾沒有逃荒外流。下列何者並非范仲淹所採取的救災措施？

(A) 利用災荒之年時的工役價格低廉，趁機降低勞工的薪資，以節省政府包商成本

↓趁工役價錢最低時大興土木，以刺激經濟、提供人民工作機會，而不是惡意損害勞工權益

(B) 不設禁忌並鼓勵大家出遊，讓民眾舉辦划船比賽，地方官員則日日到湖上宴集

(C) 翻修或增蓋糧倉與官舍，每天役使上千人，使民眾保有繼續工作的尊嚴與薪資

(D) 發放官府存糧解決饑荒問題，並招募災民服役以興修公益工程，降低人心不安。

(C) 7. 《夢溪筆談》是沈括記述平生見聞及研究所得的筆記體著作，根據〈曲面鏡成像〉、

〈物態研判〉及〈以工代賑〉三則，下列對沈括所記事物及所得的說明，何者正確？

(A) 先記敘從師曠處聽聞古人鑄鑑工藝的方法，再論述從中發現鏡子光滑程度與映照容

納量成正比的原理

↓師曠是春秋晉國樂師，與沈括並非同時代的人，〈曲面鏡成像〉是沈括記敘古人鑄鑑工藝的方法、原

理等，從中可見古代工匠巧智，師曠之例只是沈括用來表達對時人不及古人的感嘆之意

(B) 藉由歐陽脩與吳育的賞畫故事，陳述藏書畫者的境界由高至低依序為「善求筆意、

揣骨聽聲、耳鑑」 ↓揣骨聽聲「又在耳鑑之下」，故由高至低依序為「善求筆意、耳鑑、揣骨聽

聲」

(C) 敘寫吳育對畫作的解讀，先是指出結論，再自問自答判斷畫作中時間的依據，呈現

出科學的鑑賞態度

(D) 記述范仲淹在饑荒時提出「興土木」、「新赦倉吏舍」策略，展現其經濟方案是縮

小內需以避免浪費。

↓范仲淹這些賑濟策略是擴大內需，提供工作機會，以使「貿易、飲食、工技、服力之人，仰食於公私者」，約數萬人能有工作維生

8. (A) 〈曲面鏡成像〉雖涉及「光的折射」，屬「物理」範疇，但主軸是肯定古代鑄鑑工匠的巧智，側重「工藝技術」主題；〈物態研判〉談論鑑賞書畫的方式，屬於「藝術鑑賞」主題；〈以工代賑〉則是范仲淹任杭州太守時，因應吳中大饑所採取的救災方式，屬於「政策施行」主題。

(A)

8.

《夢溪筆談》涉及的領域多元，審視〈曲面鏡成像〉、〈物態研判〉、〈以工代賑〉三則選文，按照內容依序判斷其主題範疇，下列組合何者正確？

(A) 工藝技術／藝術鑑賞／政策施行 (B) 物理光學／生態觀察／社會福利

(C) 音樂共鳴／古董交易／公務投訴 (D) 自然折射／園藝畜牧／救災部署。

(B)

9. 二〇二〇年，新冠肺炎肆虐全球，美國有線電視新聞網（CNN）分析亞洲國家採取的防疫措施，以「亞洲國家在新冠肺炎爆發中生存的10堂課」為標題，列舉出足供其他國家效法的要點（如下表）。〈以工代賑〉中因應吳中大饑的措施及影響也多少可以對應這些要點，那麼選項中的配對何者最為適切？

(1) 對大眾保持資訊透明	(6) 企業彈性「在家上班」
(2) 拉出適當社交距離	(7) 大眾勿恐慌購物
(3) 預先準備物資措施	(8) 寵物不會害你感染病毒
(4) 早期篩檢，早期防範	(9) 勿汗名化、歧視病患
(5) 廣布衛生清潔觀念	(10) 做好防疫，無須過度緊張

(A) 地方主管受到彈劾，親自向上級說明措施發起的緣由，不懼檢視——(1)

↓此是對上級保持資訊透明，與列表第(1)項不同

(B) 透過地方政府與民間的雙邊合作，儲備足夠糧食以避免出現饑荒——(3)

↓「儲備足夠糧食」符合列表第(3)項「預先準備物資措施」

(C) 不禁大眾娛樂，刺激消費，讓貿易、飲食相關行業的人仍有收入——(7)

↓此是提供工作機會，與列表第(7)項不同

(D) 鼓勵佛寺大興土木，使喜好佛事的吳人能繼續誦經、祈禱及供養——(10)。

↓此是刺激經濟，並穩定人民日常生活、心理，列表中第(10)項是改變過往生活方式，做好防疫，安定內心，兩者不同

(B) 10. 請閱讀下列四則引文，判斷文中呈現的藝術作品欣賞方式，哪一種屬於〈物態研判〉

中的「善求古人筆意」？

(A) 每個無名的、沒人理會的藝術家在他死後總會被人賞識，而且一定要等他死後才行，那時候他的畫也就身價百倍了。(馬克·吐溫〈他是否尚在人間〉)

↓認為作者死後其作品才身價百倍，可見鑑賞者並非根據作品本身判斷優劣，而是與作者名聲相關的盲目炒作，偏向「耳鑑」

(B) 孟克的前半輩子不斷面對家人的瘋狂與亡故，終其一生，害怕被死神捕獲的焦慮始終讓他抑鬱難耐，他將內心的絕望化成不安的色彩。(謝哲青〈你知道，明天還是有希望的〉)

↓鑑賞者能了解孟克畫作色彩呈現出的心境，屬於「善求古人筆意」

(C) 美術館和畫廊裡經常會遇到這樣一類人。他們凝視著一幅作品，沉默不語，若有所思。其實，他們頭腦空空，根本看不懂，最後趁保全不注意時，「喀嚓」一下，走人。(顧爺《不懂神話，就只能看裸體了啊·作者序》)

↓鑑賞者只是徒然拍下畫作的照片，但其實不能看懂、欣賞作品的內涵

(D) 經過大量研究與嘗試錯誤之後，他想出了如何模仿歲月痕跡，在油彩上有獨特的蜘蛛網狀裂紋，以及蒼蠅屎留下的小點，以及在紫外線照射下舊漆呈現出汗濁的綠色。(商業周刊《騙倒買家！——世紀假畫天才的秘密告白·作者派雷尼簡介》)

↓由「如何模仿」、「騙倒買家」可知派雷尼是「造假」藝術品，並非欣賞

本課中，我最喜歡的一句話：

課文

曲面鏡成像

3. 此師曠所以傷知音也（配合頁126）

藉用典感嘆後人不解古人用心。根據《呂氏春秋·長見》，晉平公曾在鑄成大鐘後，讓樂工們聆聽鐘聲。樂工們都覺得音調和諧，只有師曠認為不佳，希望重鑄，但平公以樂工們都肯定而拒絕。師曠不禁感嘆說：「後世若有熟知音律的人，就會知道這口鐘的聲音並不和諧，我為您的決定感到羞恥。」後來擅長彈琴，音感極佳的樂師師涓果然也發現這口大鐘的發聲並不和諧。

以工代賑

1. 發粟及募民存餉（配合頁130）

民以食為天，自古以來，糧食儲備便是國家民生的重中之重。《周禮》：「穀有餘則藏之，以待凶而頒之。」西周時即設有糧倉，並由專人管理。到了宋代，倉儲制度更加完善，主要有以下幾類：

類型	說明
常平倉	由中央或地方政府出資、管理，於豐年、穀價低時購入糧食儲藏，主要用於歉年時出售以穩定糧價，也能放糧賑災。

義倉／社會

廣惠倉

(1) 政府推動地方多加建設糧倉，並向民間徵糧，主要用於救荒，無償提供給災民，稱為「義倉」。

(2) 之後逐漸發展出設置於鄉里間的「社會倉」，本金由政府提撥或富人捐助，民間自行管理，主要是在春夏青黃不接時開倉賑濟，受接濟者則在秋冬收穫時低息償還。相較官倉，社會效率更高，也較少貪腐問題。

政府將部分徵收所得糧食另行儲存，用於援助老幼病殘等弱勢族群。

3. 吳人喜競渡（配合頁130）

古代吳越一帶是水鄉澤國，舟船是當地重要的交通工具，人民在乘舟捕撈魚蝦之餘，也會划船競速，作為一種休閒活動。除了民間，上位者也喜歡船上的娛樂活動，南朝梁任昉《述異記》便記載：「（吳王）夫差作天池，池中造青龍舟，舟中盛陳妓樂，日與西施為水嬉。」後來龍舟競渡與端午相連結，成了紀念愛國詩人屈原的一種方式，但吳地不同，當地傳說是為了紀念吳國名將伍子胥。

伍子胥（？～西元前六六四年）是春秋楚人，本在楚國任官，後因受楚王迫害而投奔吳國，輔佐吳王闔閭稱霸，自身也得以伐楚報仇。他為吳國建立起闔閭大城（今蘇州古城），還安置守備、充實糧倉、推動運河開挖等，對當地民生發展貢獻極大。闔閭之子夫差即位

後，打敗越國，卻不聽伍子胥勸諫而放走越王句踐，還聽信讒言，賜伍子胥劍自盡。伍子胥憤而自刎，死前告知家人挖出他的雙眼掛在城門上，讓他可以親眼看見越國滅亡吳國。夫差得知後大怒，遂命人將伍子胥屍體拋入錢塘江。當日正是五月初五端午節，吳國百姓感念於他的付出及精神，便在端午舉行祭祀及龍舟競渡活動來紀念他。

4. 近歲遂著為令（配合頁132）

項目	說明
記載	《宋史·食貨志·振（通「賑」）恤》：「（災民）可歸業（回復原來的正業，主要指農業）者，計日併給遣歸；無可歸者，或賦以閒田，或聽隸軍籍，或募少壯興修工役。」可見以工代賑在宋代已制度化。
對象	以招募少壯勞動力為主，老幼病弱者則多接受無償賑濟。
工役	主要為興修水利工程、修築城防、滅蝗減災。
好處	(1) 使災民可獲得食物以度過饑荒。 (2) 以較低成本完成所需建設工程。
局限	(1) 需有充足經費，故財政困難的南宋朝廷較少採行以工代賑。 (2) 需有適合工役，才能提供災民工作機會。

（參考資料：楊世利〈宋朝以工代賑述論〉）

注釋

物態研判

② 鍾王顧陸（配合頁128）

1. 鍾繇：擅長書寫隸、楷、行草，傳世以楷書知名。作品古樸自然，成為書法發展史上，由隸入楷轉形期的新體。與王羲之合稱「鍾王」。

※鍾繇之「繇」音有「ㄟ」、「ㄨ」二說，本版採用前者，根據如下：

(1) 《世說新語·排調》：「晉文帝與二陳共車，過喚鍾會同載，即駛車委去。比出，已遠。既至，因嘲之曰：『與人期行，何以遲遲？望卿遙遙不至。』會答曰：『矯然懿實，何必同群？』帝復問會：『皋繇何如人？』答曰：『上不及堯、舜，下不逮周、孔，亦一時之懿士。』」南朝梁劉孝標注曰：「二陳，騫與泰也。會父名『繇』，故以『遙遙』戲之。騫父『矯』，宣帝諱『懿』，泰父『群』，祖父『寔』，故以此酬之。」文中敘述晉文帝出遊，經過鍾會（鍾繇之子）家時，呼喚鍾會同乘，但卻沒等他，自行離去。鍾會只好自行趕上，而晉文帝又以與「繇」諧音的「遙」調侃鍾會（犯其父親名諱）「遙遙不至」。

(2) 清胡鳴玉《訂訛雜錄·鍾繇》：「晉鍾繇，字元常。繇音遙，取『皋繇陳謨彰厥有常』之義。」其中「皋繇」即舜時大臣「皋陶」，音「ㄍㄠ ㄠ」。綜上所述，「鍾繇」之「繇」應音「ㄟ」。

2. 王羲之：鍾繇徒孫，擅長楷、行、草諸體，有「飄若浮雲，矯若驚龍」美稱。世尊為「書聖」，與其子獻之合稱「二王」。所寫〈蘭亭集序〉被譽為「天下第一行書」。
3. 顧愷之：精於書法，尤擅繪畫，有「才絕、藝絕、痴絕」三絕美稱。主張「以形寫神」的「傳神」理論，關鍵即在點睛。擅長人物畫，代表作〈女史箴圖〉。
4. 陸探微：宮廷畫家，曾師從顧愷之，擅長人物畫，相傳是以書法人畫的創始人。與顧愷之並稱「顧陸」，二人又與南朝梁張僧繇合稱「六朝三大家」，被後人評為「張得其肉、陸得其骨、顧得其神」。

8 正肅吳公（配合頁128）

吳育參加禮部考試，以第一名考中進士。曾任禮部郎中、開封府知府等。他精明果斷，剛正不阿，能不懼壓力，流放奸宦，又破獲大盜，改善治安。官至參知政事，為宋時最高行政長官之一，職務大致相當於副丞相。

知識十

物態研判

蘇軾便作了一首〈貓兒眼知時歌〉（配合頁129）

【原文】子午線卯酉圓，寅申巳亥銀杏樣，辰戌丑未側如錢。

【語譯】子時、午時的貓瞳像一條線，卯時、酉時的貓瞳則為圓形；寅時、申時、巳時、亥時的貓瞳像是橢圓的銀杏；辰時、戌時、丑時、未時的貓瞳則如同側放的銅錢。

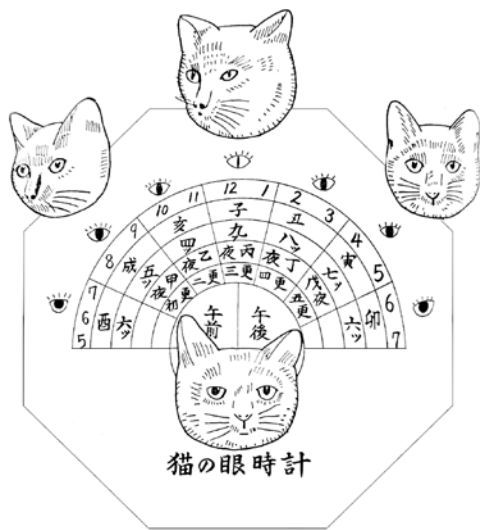
【說明】蘇軾此作敘述貓瞳形狀變化與時間的關係，但並非完全符合實情，如子時為半夜二十三時至一時，外界光線微弱甚至無，貓瞳應呈圓形以接收更多光線。此處應是為了方便記誦而將午前、午後的時間相對敘寫（子時對午時、丑時對未時等），建議解說時只需藉此傳達古人已有可從貓瞳形狀變化來判斷時間的科學概念即可。以下則補充古代採行的「十二時辰」相關資料：

時辰	現代時間	別稱
子	23 01	夜半、午夜、子夜、未旦、未央、宵分
丑	01 03	雞鳴、荒雞
寅	03 05	平旦、黎明、日旦、昧爽
卯	05 07	日出、日始、破曉、日晞
辰	07 09	食時、朝食、蚤食、宴食
巳	09 11	隅中、日隅、禺中、日禺
午	11 13	正午、日中、日正、亭午、平晝
未	13 15	日昃、日昃、日央、日斜、日側
申	15 17	晡時、鋪時、日晡、日鋪、夕食
酉	17 19	日沒、日沉、日西、日落、日旰、日晦
戌	19 21	黃昏、日夕、日暮、日晚、日曛
亥	21 23	人定、定昏

日本曾有領主視貓眼為天然時鐘（配合頁129）

十六世紀末，日本鹿兒島島津氏族長島津義弘率軍進攻朝鮮，為確保能配合友軍行動，便帶著七隻貓咪一起出征，根據牠們的瞳孔大小來判斷時間。等戰役結束，還將倖存的兩隻貓奉為貓神，並設立祠堂加以祭拜，供奉地在今鹿兒島仙巖園貓神社。

以貓瞳變化判斷時間的相關概念還展現在日本的忍者文化中，左列「日本貓眼時鐘示意圖」出自日人山口正之《忍者の生活・忍術と科学》，其與蘇軾〈貓兒眼知時歌〉的概念相似，為呈現午前、午後時辰與貓眼瞳孔形狀對應關係的示意圖，例如午前「子時」對應午後「午時」，不管缺乏光線的「子時」，「午時」的中午陽光強烈，故貓瞳如一線。此處不需細究夜間時辰的貓瞳形狀是否正確，重點是由此可看出古人對生活周遭事物的理性觀察與研究。



▲日本貓眼時鐘示意圖

課文翻譯

曲面鏡成像

古人鑄造鏡子，鏡子大的就做成平面，鏡子小的就做成凸面。凡是鏡面凹陷的鏡子照出來的人臉就大，鏡面凸起的鏡子照出來的人臉就小。小鏡子不能完全呈現人臉，所以要讓鏡面稍微凸起，縮合人臉使其變小，那麼鏡子雖然小也能完整映照出人臉。（古人鑄鏡時）會重複估計鏡面的大小，調整鏡面的凹凸程度，總要做到使映照出的人臉與鏡面的大小相似。這是古代工匠的精妙智慧，後世的人無法再造出。最近人們得到古鏡，都會刮削打磨把鏡面整平，這正是師曠為何悲痛知音難覓的緣故啊。

物態研判

收藏書畫的人，大多只是依據虛有的名聲。偶然傳出是鍾繇、王羲之、顧愷之、陸探微的作品，看見的人就爭相購買，這所說的就是「耳鑑」。又有人觀賞畫作卻用手撫摸它，眾人流傳說畫面上的著色看上去似乎顏料堆積，撫摸卻沒有凸起的感覺，才是優秀的畫作，這種鑑賞畫作的方式又比耳鑑更低下，稱為「揣骨聽聲」。歐陽脩曾經獲得一幅古畫——繪有牡丹花叢，花叢下有一隻貓——歐陽脩無法辨知這幅畫的精密粗疏。丞相吳育和歐陽脩是親家，一見到這幅畫就說：「這幅畫繪製的是正午時的牡丹。如何知道的呢？畫中的牡丹花瓣散開且花色缺乏光澤，這是日正當中時的花。貓眼的黑色瞳孔像是一條線，這是正午時分的貓

眼。早上帶著露水的花，則是花瓣聚攏且花色光亮潤澤。貓眼在早晨、傍晚時的瞳孔呈現圓形，漸近中午會逐漸變得窄小細長，到了正午就像是一條線而已。」這也算是善於推求古人作畫的用意。

以工代賑

一 宋仁宗皇祐二年，蘇州一帶嚴重饑荒，餓死的人倒臥路邊。此時范仲淹任杭州太守，治理浙西一帶，發放官方存糧及徵集民間儲存的糧食，執行救災的策略非常完備。吳中百姓喜歡划船比賽，愛好從事誦經、祈禱及供養等佛教活動。范仲淹於是鼓勵人民多舉辦划船比賽，太守每日出遊宴飲於西湖上，從春天到夏天，城中居民大規模外出遊玩，以致巷弄空無一人。范仲淹又召集各寺院主持的僧侶，告知他們說：「饑荒之年勞工工價最低廉，可以趁此時機大規模進行建築工程的勞作。」於是各個寺院的修建工程都非常興盛。州府也翻新了糧倉與官吏屋舍，每天僱用勞役一千多人。

二 監察官員上奏章檢舉杭州長官不賑濟災荒，嬉戲遊樂毫無節制，以及官府、私家興建房舍，耗費民間財力、物力、勞力。范仲淹於是自己條列陳述為何宴饗遊樂和興建房舍，都是想要調度多餘的錢財，來嘉惠貧民。那些從事貿易、餐飲行業、工藝技術、勞動生產的人，仰仗公家或私人養活的人，每天大約好幾萬人。救濟饑荒的政務措施，沒有比這麼做更合適的了。

三 這一年，兩浙災區只有杭州悠閒安適，人民沒有流離遷徙，這都是范仲淹的恩惠。饑荒年就打開司農寺糧倉的糧食賑濟災民，招募百姓以助人民營利，近年來已明訂成法律。既能夠賑濟饑荒，接著又能造就人民獲利，這些措施真可媲美古代聖王美好的恩惠。

形音義辨析

量（配合頁126）

音	義	例
音	估計	量鑑之大小、不自量力、量人為出、打量。
音	用作計算標準的容器	度量衡。
音	能容納或承受的限度	容量、器量。
音	數量、數目	流量、降雨量、計量。
音	商酌、考慮	考量、商量、思量。
音	以儀器來計算物體的長短、大小、多少或高低等	測量、量身高。

揣 (配合頁128)

揣	揣	揣	揣	揣	揣	揣	形
ㄔㄨㄞˋ	ㄖㄨㄞˋ	ㄔㄨㄞˋ	ㄔㄨㄞˋ	ㄔㄨㄞˋ	ㄔㄨㄞˋ	ㄔㄨㄞˋ	音
通「專」，特地	吉祥的徵兆	憂慮、恐懼	水流迅急	急促呼吸	腳用力踢	踩	義
揣此。	祥瑞。	揣慄、揣揣不安。	水流湍急。	喘息、氣喘吁吁。	把門踹開。	一腳踹在塘裡。(吳敬梓〈范進中舉〉)	例
						揣測、估計	
						揣你口袋。(簡媜〈水經〉)	
						揣骨聽聲。	

殍 (配合頁130)

殍	俘	桴	孵	葦	殍	形	
ㄆㄧㄠˋ	ㄉㄨˋ	ㄉㄨˋ	ㄉㄨˋ	ㄉㄨˋ	ㄉㄨˋ	音	
	人	作戰時所擒獲的敵人	木筏或竹筏	用木、竹編排成的	蟲、魚、鳥等類動物的卵由胚胎發育為雛的過程	為雛的過程	義
殍游。	戰俘、俘虜。	道不行，乘桴浮於海。(《論語·公冶長》)	孵化、孵育。	塗有餓葦而不知發(孟子〈王道之始〉)、餓葦載道(餓死的人極多。載道，充滿道路)。	餓死的人	殍殍枕路。	例

晌		嚮		餉		形
ㄖㄨㄥˇ		ㄊㄩㄥˋ		ㄊㄩㄥˇ		音
一會兒、片刻的時間	正午	引領	傾向、趨向	軍警的錢糧、俸給	此指糧食	義
半晌。	晌午。	嚮導。	嚮往。	軍餉。	募民存餉。	例

餉 (配合頁130)

覲	瑾	謹	僅	饑	殛	形
ㄉㄧㄢˋ	ㄍㄩㄣˇ	ㄍㄩㄣˇ	ㄍㄩㄣˇ	ㄍㄩㄣˇ	ㄍㄩㄣˇ	音
進見、拜謁	美玉	慎重、小心	只、不過	蔬菜不成熟的情況	五穀歉收的荒年	義
覲見。	懷瑾握瑜 (比喻懷有高貴的美德與才能)。	謹言慎行。	僅只於此。	饑饉。	荒饉。	例
					殛殛枕路。	

殛 (配合頁130)

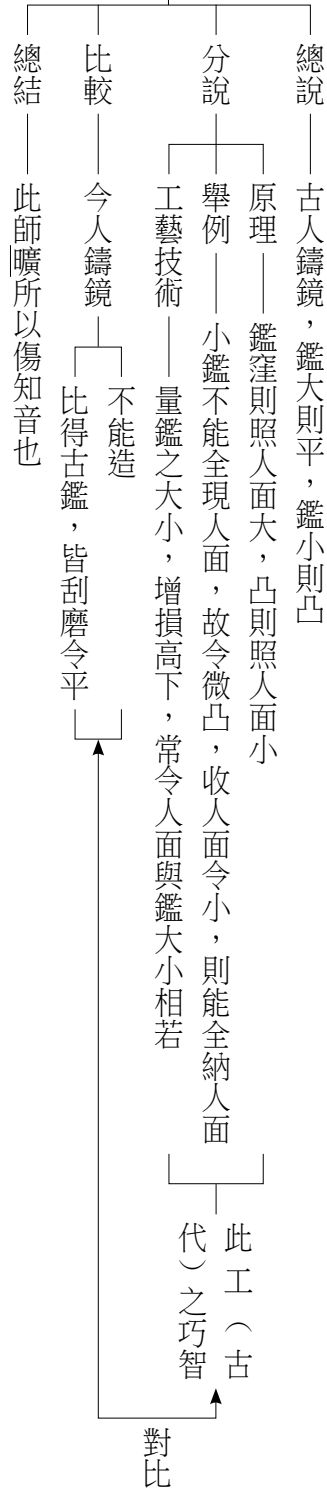
覲	踰	逾	渝	諭	形	
ㄉㄧㄢˋ	ㄩˊ	ㄩˊ	ㄩˊ	ㄩˋ	音	
企求、冀求	超過	同「逾」。超過、	變更、改動	上對下的命令告語	告知	義
覬覦。	踰越、踰矩。	逾時不候。	至死不渝。	面諭、聖諭。	諭之曰、告諭。	例

諭 (配合頁130)

文章結構表

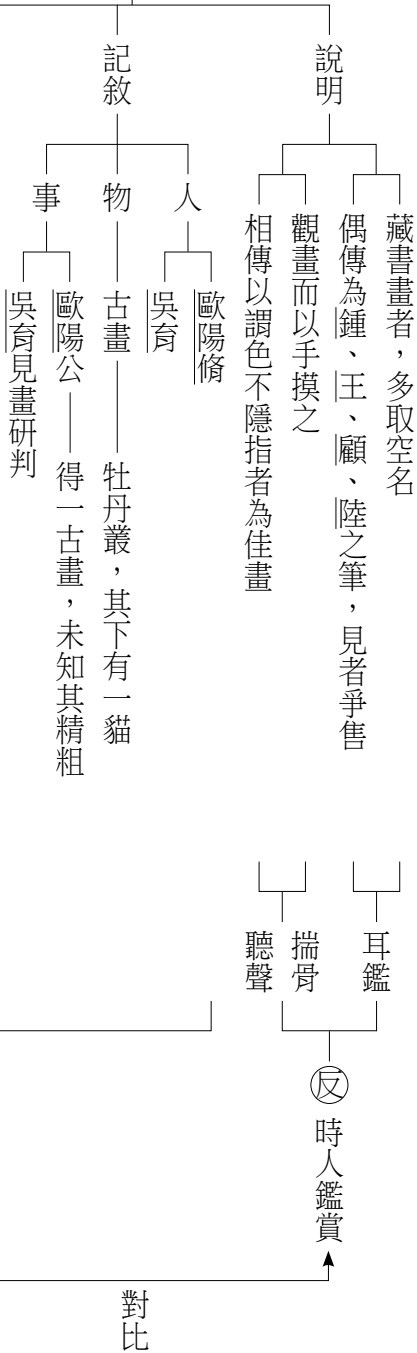
曲面鏡成像

肯定古代鑄鏡技藝，感嘆今人不智

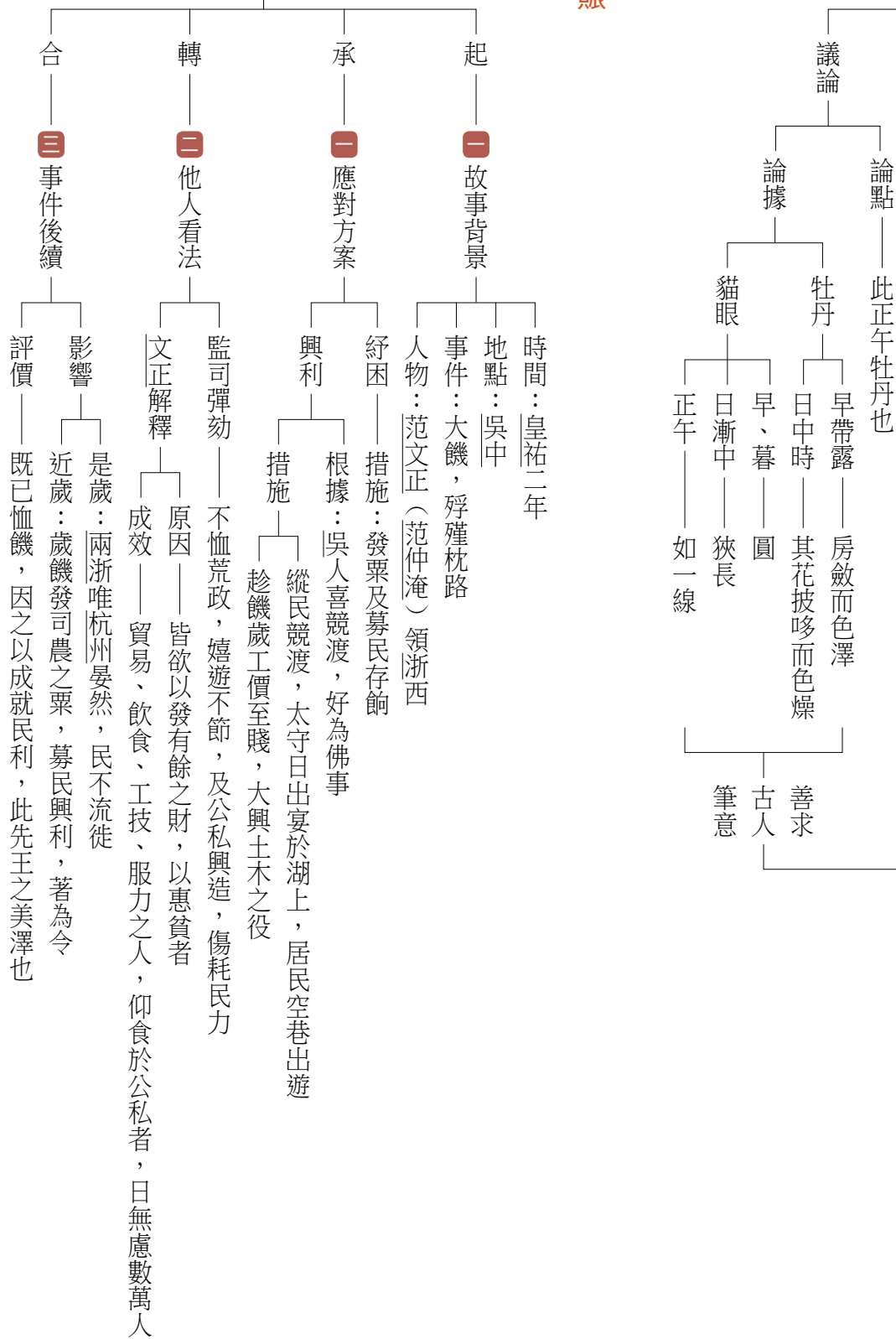


物態研判

批評時人鑑賞行為，肯定吳育善用所知



記敘並肯定范仲淹
以工代賑的救濟措施



問題與討論

一、「以工代賑」的基本內涵由「建設」、「賑濟」兩項措施所構成，互為依存，缺一不可。試問時任杭州太守的范仲淹，其「荒政之施」有何「建設」？又提供了哪些「賑濟」？

答：1. 建設：包括鼓勵百姓舉行划船競賽，從事宴會遊樂，並推動佛寺私人與政府官方大興土木，用意是要開發多餘的錢財，來嘉惠貧民度過饑荒難關。

2. 賑濟：除了發放官倉的存糧，也募集民間的糧餉、財物，以賑濟災民，緩解眼前的困難。同時「建設」部分的措施可以提供災民工作機會，領取工資，讓災民心中得以產生能繼續生活下去的穩定感。

二、「凡鑑窪則照人面大」指的是「凹面鏡」；「凸則照人面小」為「凸面鏡」。直至今日，「凹面鏡」與「凸面鏡」仍運用在許多物品上。那麼沈括感嘆「此工之巧智，後人不能造」的原因是什麼？是否與本文所提的用途有關？請與同學討論並分享自己的看法。

答：1. 沈括認為古代鑄工能依據使用者需求，調整工藝技術，可見其巧智，但當代的鑄鏡工匠無心理解其中奧妙，製作草率，不能再如前人般發揮巧智，依需求製作有適當曲度的鏡子，甚至還磨平原有曲度設計的古鑑，這樣的缺乏用心與退步讓沈括不禁感嘆「知音難覓」。

2. 沈括的感嘆來自於當代工匠不再依據「曲面鏡成像」的原理來製造鏡子，此即與本文所提到的用鏡需求——映照人面相關，顯示出古代鑄鏡工匠對鏡面知識的掌握及工藝上的用心，並批判現代工匠無心精進。

三、丞相吳育從「其花披哆而色燥」與「貓眼黑睛如線」，判斷歐陽脩所收藏的古畫牡丹叢乃是「正午牡丹」，觀察力細膩、敏銳。對於「時間」和「氣候」，先民累積許多觀察的經驗，反映在俗諺韻文的創作上以提供參照，請嘗試解釋下列諺語，並驗證先民的觀察與說法，是否合乎今日的科學實證？

諺語	釋義
1. 日暈三更雨，月暈午時風	指天空中出現日暈時，夜晚十一點至一點會下雨；若出現月暈，則隔天中午十一點至下午一點會颳風。就科學角度看來，因為日暈、月暈是地球高空雲層中的冰晶折射太陽光、月光，而在太陽、月亮周圍形成的光環，其中冰晶逐漸溶解會造成高濃度的溼氣向下沉，在一段時間後會形成風雨，因此看到日暈、月暈，便可能預兆著天氣在一段時間內會發生變化，開始颳風下雨。
2. 先雷後雨雨必小，先雨後雷雨必大	先打雷後下雨，雨勢必然小；先下雨後打雷，雨勢一定很大。就科學角度看來，先打雷是因為空氣對流旺盛，造成空氣中粒子高速摩擦，產生正負電而產生閃電，這種對流通常範圍小、溼度不高，因此不會下大雨。但若先下雨後打雷，雷電可能是因降雨中的鋒面雲系劇烈擾動而激發，這種雲系本來就具有高溼度，因此雨勢必然較大。
3. 天有城堡雲，地上雷雨臨	天上如果出現像城堡的雲層，就意味即將會降下雷雨。就科學角度看來，城堡狀的層積雲是指底部呈柱狀，頂端寬大凸起的雲（也形似花椰菜），這種雲代表溼氣快速上升，與高空的乾、冷空氣相遇而冷卻，產生不穩定性，容易出現強烈的雷陣雨。

修辭文法小教室

省略句式

1. 釋義：由於說話的情境，或是由於上下文可以把意思顯示出來，因此允許句子中的某些成分省略，文言文中這種現象極為普遍，對省略成分的把握，有助於完整理解句子的意思。

2. 舉例與說明：

- (1) 比（時人）得古鑑，皆刮磨令（古鑑）平。↓省略主語、賓語。
- (2) （桃花源人）見漁人，乃大驚，問（漁人）所從來，（漁人）具答之。（陶淵明〈桃花源記〉）↓省略主語、賓語。
- (3) 一鼓作氣，再（鼓）而衰，三（鼓）而竭。（《左傳·莊公十年》）↓省略調語。
- (4) 然力足以至焉（而不至），於人為可譏，而在己為有悔。（王安石〈遊褒禪山記〉）↓省略敘事句。

誇飾

1. 釋義：語文中誇張鋪飾，超過了客觀事實的修辭法，稱為誇飾。

2. 說明：誇飾能使所表達的形象益發凸顯，情意更為鮮明，藉以加深讀者的印象。

3. 舉例與說明：

- (1) 居民空巷出遊。↓空間的誇飾。
- (2) 被胡屠戶一口啐在臉上，罵了一個狗血噴頭。（吳敬梓〈范進中舉〉）↓人情的誇飾。
- (3) 他因此在系館的頂樓癱瘓了一個星期。（簡嫻〈水經〉）↓人情的誇飾。
- (4) 忽有龐然大物，拔山倒樹而來，蓋一癩蝦蟆也。（沈復〈兒時記趣〉）↓空間、物象的誇飾。
- (5) 一個夏天下來，吃掉的冰恐怕都要多過自己的體重。（古蒙仁〈吃冰的滋味〉）↓物象的誇飾。
- (6) 朝辭白帝彩雲間，千里江陵一日還。（李白〈早發白帝城〉）↓時間的誇飾。
- (7) 左邊的鞋印才下午，右邊的鞋印已黃昏了。（洛夫〈煙之外〉）↓時間的誇飾。

與洞察相關的成語

成語	釋義
明察秋毫	目光敏銳，觀察入微，可看見秋天鳥獸新長的毫毛。比喻能洞察一切，看出極細微的地方。
洞若觀火	觀察事物非常清楚透澈。
大處著眼	從大的、重要的地方觀察、考慮。
旁觀者清	局外人對事情的觀察，往往比當事人還要清楚。
通觀全局	通盤觀察整個局勢。
見微知著	看到事情的微小跡象，就能知道它顯著的發展趨勢。
一葉知秋	比喻由局部的、細小的徵兆，可推知事物的演變和趨勢。
鑑往知來	觀察過去，就可以推知未來。
靜觀其變	靜靜的觀察人事物的變化。
火眼金睛	本指小說中能識別妖魔鬼怪的眼睛，後以比喻深具洞察力，能分辨真偽善惡。

與務實相關的成語

成語	釋義
實事求是	做事切實，按實際情況去確實辦事。
腳踏實地	比喻做事切實穩健。
有憑有據	有確實的憑證、根據。
名副其實	名聲或名稱與事實相符合。
名不副實	空有虛名，不合實際。也作「名不符實」。
徒有虛名	空有名聲，名與實不相符合。
不切實際	不符合現實狀況或需要。

與賑災相關的成語

成語	釋義
扶危救困	扶助危急，救濟困難。
博施濟眾	廣施德惠，救助眾人。
救死扶傷	搶救垂死的人，照顧傷患。
濟弱扶傾	救濟扶助弱小或遭到危難的人或國家。
雪中送炭	比喻在人艱困危急之時，給予適時的援助。
慷慨解囊	指毫不吝嗇的給別人經濟援助。
樂善好施	指樂於行善，喜好施捨、濟助他人。

中國古代科學著作

中國古代的「科學」發展，往往與「哲學思想」結合，其萌芽於先秦時期，墨家重視認識論，名家強調邏輯辨證，都是科學的啟蒙。隋唐至宋，中國的科學甚至領先世界。然因不重視導致科學著作失傳、亡佚，且欠缺系統性整理。茲介紹今存較具代表性的科學類代表作品如下：

作品	介紹
<p>商周 《周髀算經》</p>	<p>中國最早的數學、天文曆算著作，主要學說包括勾股定理（原理同畢氏定理）、蓋天說（天如圓頂覆蓋大地）等。</p>
<p>戰國墨子 《墨經》</p>	<p>包含大量光學、力學與機械設計原理，如小孔成像、曲面鏡成像、槓桿等。</p>
<p>西漢 《黃帝內經》</p>	<p>現存最早的中醫理論著作，奠定中醫學體系，兼及衛生保健、針灸等，也首先正式記載人體解剖。</p>
<p>東漢 《九章算術》</p>	<p>中國十部最重要的數學專著之一，被視為「算經之首」，與古希臘數學家阿基米得《幾何原本》並列為世界兩大數學體系的代表作。本書部分數學概念、算法為全球最早出現，影響後世，例如負數、分數運算等。</p>
<p>東漢張仲景 《傷寒雜病論》</p>	<p>中國第一部理論結合實務的醫學臨床著作，在療法、藥方方面卓有成就，張仲景也因在醫學方面的貢獻被後人尊為「醫聖」。</p>
<p>宋宋慈 《洗冤集錄》</p>	<p>世上第一部法醫學專著，早於歐洲約二百五十年。內容包括現場勘查、死傷鑑別等，其後的法醫書皆以此為本加以增補、注解，作為法醫指導標的。</p>
<p>明李時珍 《本草綱目》</p>	<p>收錄藥物近兩千種，附圖千餘幅，並載有大量藥方、病案紀錄、醫學史料等，集藥物學之大成，李時珍也因此被尊為「藥聖」。</p>

為了闡明事理、個人觀點所進行的推理、議論，其包含的要素有：「論點（結論）」——要加以證明的事理、觀點；「論據（前提）」——用來證明論點成立的理由、依據；「論證」——運用「論據」闡明「論點」的過程，有多種方法，概述常見方法如下：

論證法	說明	舉例
演繹法	由已知的普遍原理去推知特定事物現象。主要是三段論證：根據大前提（普遍原則），配合小前提（特定現況、事實），得出結論。	1. 因為「有帶露花，則房斂而色澤。貓眼早暮則睛圓，日漸中狹長，正午則如一線耳」（大前提），而歐陽脩所得古畫，「其花披哆而色燥，此日中時花也。貓眼黑睛如線，此正午貓眼也」（小前提），所以畫中描繪的是「正午牡丹」（結論）。 2. 凡人都會死（大前提），孔子是人（小前提），所以孔子會死（結論）。
歸納法	根據觀察到的一系列實例，推求出普遍適用的結論。	孔子會死、孟子會死、老子會死（實例），而孔子、孟子、老子都是人，所以人都會死（結論）。
對比法	舉出正、反兩方面的事物、觀點，透過對照比較來證明論點，凸顯結論。	「古之聖人，其出人也遠矣，猶且從師而問焉（正面）；今之眾人，其下聖人也亦遠矣，而恥學於師（反面）。是故聖益聖（正面），愚益愚（反面）。」所以得出「人要從師問學」（結論）。（韓愈〈師說〉）
類比法	找出兩種相似事物的共通點，據此以其中一種已知事物的道理，推知、證明另一種事物的道理。	「他植者」的種樹方式是「根拳而土易。其培之也，若不過焉則不及。苟有能反是者，則又愛之太殷，憂之太勤。……而木之性日以離矣。雖曰愛之，其實害之；雖曰憂之，其實讎之」，故種樹成果不佳（已知）。而「長人者」治理百姓也是「好煩其令，若甚憐焉，而卒以禍。且暮，吏來而呼曰：『官命促爾耕，勗爾植，督爾穫，蚤繰而緒，蚤織而縷，字而幼孩，遂而雞豚。』鳴鼓而聚之，擊木而召之。吾小人輟飧饗以勞吏者，且不得暇」，導致人民無法「蕃吾生而安吾性」、「病且怠」（類比推論），所以為政應該順應民性，適性管理，才能使人民生活安定（結論）。（柳宗元〈種樹郭橐駝傳〉）

相關作品

荒政備覽·增價免饑 王鳳生

宋范文正公知杭州，適歲荒，斗粟至百二十文，民甚患之。公反增至一百八十，且多出榜文，備述本州粟少，不惜重價收糶，遍處傳播。同列不知所為。越數日，四方之商賈爭至，米遂不賤而自賤。民甚賴之。

〔周安士按〕此亦凶歲大興工役，修造佛宇橋梁之意也。人第知年穀不登，息工罷役耳，豈知小民一無所事，適所以速之死乎。惟工役一興，則富室之錢穀，隱然散布小民之家。無損於富戶，有益於貧民矣。

【注釋】

①糶：買進穀物。與「糶（出售穀物）」相對。

②第：只。

③年穀不登：指年收成不好。年穀，一年收穫的穀物。登，成熟。

【語譯】宋代范仲淹任職杭州時，正好碰到荒年，一斗糧食就要一百二十文，百姓因此十分痛苦。范仲淹反而增價到一百八十文，並且大量張貼官府公告，詳盡敘說本州糧食稀少，不顧一切也要高價收購穀物。同僚都不知道他為什麼這麼做。過了幾天，各地商人紛紛到來，糧價於是不用特別壓低也自然變低了。民眾頗為受益。

〔周安士補充說明〕這也是荒年要大規模興建土木工程，修理建造佛寺橋梁的用意。人們只知年收成不好，就停止一切工作、僱傭，哪裡知道百姓沒有事情可做的話，正是加速走

向死路。只有工作、僱傭機會多了，才能讓富貴人家的金錢糧食，不知不覺散布到百姓家中。這不會損害富人的利益，卻有利於貧困的人民。

【說明】本文背景與〈以工代賑〉相同，記述了范仲淹另一項賑濟方法，可綜合參看。如同〈按〉中所言，常人碰到饑荒，第一個念頭都是縮衣節食，減少活動，謹慎付出自己的現有資源，但結果往往是「朱門酒肉臭，路有凍死骨」，因為兩方可支撐生活的財力差距太大。而人民一旦無事可做，又不得溫飽，就容易鋌而走險，造成社會動盪。因此范仲淹不走尋常路，種種措施都重在刺激消費活動，活絡經濟流通，調度貧富資源，使社會得以維持安定，這正符合他「以發有餘之財，以惠貧者」的賑災核心思想。

歷屆試題彙整

閱讀題組

◎閱讀下文，回答第1—3題

【109統測】

甲 宋代有近百次的大規模傳染病發生。除了天然災害所引起的疫病，戰爭也使軍隊和邊境的疫病次數超越前代。此外，不合理的生活方式所引發的疫病也逐漸增多，例如淳熙5年寧海縣的疫病，便是當地人食用海鯨所致。

當疫病流行，政府通常令翰林院醫官、太醫局派人巡診賜藥，如紹興26年，臨安疫，宋高宗令醫官配製小柴胡湯醫治患者。改善環境衛生也是一項作為，如真德秀任職泉州時，見城內溝渠淤塞，蒸為癘疫，乃下令清理。為防止疫情擴散，政府也採取隔離病人的措施，如元祐4年，杭州因乾旱而發生大疫，蘇軾設立專門的「病坊」來收治患者。蘇軾在杭州的賑災抗疫，不僅蘇轍在其兄的墓誌銘有具體記載，明代醫書也說蘇軾以「聖散子」這帖藥方為滿城病患施救。後來，政府以「安濟坊」為名在各地設置這類病坊，持續推行「以病人輕重而異室處之，以防漸染」。（改寫自韓毅〈宋代政府應對疫病的歷史借鑒〉）

乙 明年方春，即減價糶常平米，民遂免大旱之苦。公又多作饘粥、藥劑，遣吏扶醫，分坊治病，活者甚眾。公曰：「杭，水陸之會，因疫病死比他處常多。」乃哀羨縉得二千，復發私橐得黃金五十兩，以作病坊，稍蓄錢糧以待之。（蘇轍〈東坡先生墓誌銘〉）

糶：出售穀物

哀：聚集

羨縉：盈餘款項

歷屆試題彙整

丙

語譯：

第二年春天，就減價出售常平米，人民於是不必遭受大旱帶來的饑荒之苦。蘇軾又經常作稀飯、藥劑，派遣官吏帶著醫生，分別到各個病坊去治病，救活了很多。蘇軾說：「杭州，是水陸交會要地，（人員流動頻繁，）因為生病而死的人比其他地方還多。」於是聚集盈餘款項二千，又捐出私人錢財黃金五十兩，用來建造病坊，漸漸積存錢糧來防備疾病。

傳染病簡介

傷寒	由傷寒桿菌引起的腸道傳染病，多發生於缺乏乾淨水源或環境衛生較差的地區。
百日咳	由百日咳桿菌侵犯呼吸道引起的疾病，一年四季都可能發生，病患多半是五歲以下兒童。
結核病	由結核桿菌引起的慢性傳染病，主要藉由飛沫與空氣傳染，常發生在與病患同住一室的人。
桿菌性痢疾	由志賀氏桿菌引起的腸道疾病，在缺乏乾淨水源或環境衛生較差的地區容易流行。
退伍軍人病	由退伍軍人菌引起的疾病，水塔與冷熱水源都曾發現此菌，目前尚無人傳人的病例。

C 1. 依據甲文，關於宋代防治傳染病的敘述，何者錯誤？

- (A) 逐漸意識到公共衛生與疫病相關 (B) 翰林院醫官和太醫局多參與救治 (C) 加強邊境檢查以免疫病危及軍隊 (D) 透過隔離降低患者交互感染機率。

【解析】：(A) 由「改善環境衛生也是一項作為，如真德秀任職泉州時，見城內溝渠淤塞，蒸為癘疫，乃下令清理」可知 (B) 由「政府通常令翰林院醫官、太醫局派人巡診賜藥」可知 (C) 由「戰爭也使軍隊和邊境的疫病次數超越前代」可知，指的是戰爭對軍隊、邊境染疫的影響，但宋代並無因此加強邊境檢查 (D) 由「為防止疫情擴散，政府也採取隔離病人的措施」可知。

D 2. 依據甲、乙二文，關於蘇軾在杭州賑災抗疫的措施，何者正確？ (A) 讓受災戶減免應繳米糧 (B) 以御賜丹藥治療重症者 (C) 向兩千人募得救濟善款 (D) 自掏腰包補充病坊資金。

【解析】：(A) 由乙文「減價糶常平米，民遂免大旱之苦」可知，是讓受災戶買到減價米糧 (B) 二文中皆未提及 (C) 乙文「哀羨緡得二千」是指聚集盈餘款項二千 (D) 由乙文「復發私橐得黃金五十兩」可知。

C 3. 依據丙表，甲文蘇軾面臨的「因乾旱而發生大疫」，最可能是何種傳染病？ (A) 傷寒、結核病 (B) 百日咳、結核病 (C) 傷寒、桿菌性痢疾 (D) 桿菌性痢疾、退伍軍人病。

【解析】：(C) 乾旱時缺水，而與缺水相關的傳染病是多發生在缺乏乾淨水源地區的傷寒和桿菌性痢疾。

【說明】：本題組在測驗學生對抗疫主題文章的資訊擷取和判讀能力，對於引文中的疫災情況、執政者賑災抗疫措施、傳染病根源判斷等內容須綜合理解並進行推斷，能引導學生思考面對問題時，如何運用所知，找出根源加以應對、解決，這也是本課的學習重點之一。

◎ 閱讀下文，回答第 4—6 題

【103 統測】

海虞嚴相公（嚴訥，明朝大臣）營大宅於城中，度其已就，獨民房一楹錯入，未得方圓。其人鬻酒腐，而房其世傳也。司工者請厚價乞之，必不可，憤而訴公。公曰：「無庸，先營三面可也。」工既興，公命每日所需酒腐，皆取辦此家，且先資其值。其人夫婦拮据，日不暇給，又募人為助。已而，鳩工愈眾，獲利愈豐，所積米豆，充牣屋中，缸仗俱增數倍，屋隘不足以容之，又感公之德，自愧其初之抗也，遂書券以獻。公以他房之相近者易焉，房稍寬，其人大悅，不日遷去。（馮夢龍《智囊》）

【語譯】：海虞的嚴相公計畫要在城中建一座大宅院，丈量事務已經完成，唯獨有間民房的柱子設置在宅院位址內，使整個宅院無法確認完整範圍。民房主人是賣酒的，而房子是家族世代相傳的。負責建宅院的人以優厚代價請他賣房子，而這家的主人堅持不賣不搬，負責人憤怒的報告給嚴相公。嚴相公說：「沒關係，先營建另外三面就好。」動工修建後，嚴相公每天需要的

酒，都購買自這一家，並且先付他錢。這家夫妻忙不過來，每日都供不應求，嚴相公又出錢招募一些人來幫忙他們。不久，召集的工人增加，這家小店獲利也更豐厚，所積存的米和黃豆，充滿在房屋裡面，缸甕等容器都增加數倍，屋子太狹小而無法容納它們，這家主人又感激嚴相公的恩德，自感慚愧於當初抵抗搬遷的做法，於是書寫了搬遷的券契獻給嚴相公。嚴相公用距離不遠的另一間房子交換這座民房，新房比原房更寬大，這家主人十分高興，沒幾天便搬遷到新居。

D 4. 下列文句「」內的解釋，何者正確？ (A) 未得「方圓」：金錢補償 (B) 其人「鬻」酒腐：貯藏 (C) 且先「資其值」：賒欠款項 (D) 「鳩」工愈眾：聚集。

【解析】：(A) 地方範圍 (B) 賣 (C) 預付款項。

C 5. 依據上文，民房夫婦「不日遷去」的原因為何？ (A) 嚴相公終於願意出高價購買其舊屋 (B) 因生意變好而有足夠資金買下新屋 (C) 有機會得以附近大屋取代原有小屋 (D) 經嚴相公介紹而能以低價購得大屋。

【解析】：(C) 由「公以他房之相近者易焉，房稍寬，其人大悅，不日遷去」可知。

A 6. 依據上文，下列何者符合嚴相公處理此次事件的作法？ (A) 勢取不得，以智取之 (B) 依法辦理，無從商榷 (C) 任人需索，委曲求全 (D) 威逼利誘，予取予求。

【解析】：(A) 由「司工者請厚價乞之，必不可，憤而訴公。公曰：『無庸，先營三面可也。』」可知，嚴相

公並不打算強勢購買，而採取了利己利人的解決方式。而題目文本出處名稱《智囊》也能略見其意。

【說明】：本題組測驗學生對文本用詞、事件情節的判讀能力，文本出處《智囊》與本課同樣是筆記體作品，此篇所記事件呈現出嚴相公能針對問題根源，和平、有效且留下美名的加以解決。學習本課，也應留意理解事件背後所展現出的道理。