數學領域四下第 10 單元 (10-1、10-2) 教案

| 領域/科目 数學 資施年級 四下 活動名稱 認識體積 政計依據 □-II-9理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算,培養量處與估測能力,並能做計算和應用解題。認識體積。 學習表現 N-4-12體積與「立方公分」:以具體操作為主。器有認識基於 1 立方公分之正方體。 と-4.4體積:以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識 1 立方公分之正方體。 S-4-4體積:以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識 1 立方公分之正方體。 S-4-4體積:以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識 1 立方公分之正方體。 を解決問題之意。在解決時間、認識日常經數學及算術符號之間換能力,並能以符號表示公式。 | 數學領域四下第 10 单元 (10-1、10-2) 教案 | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------|---|--|----------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| Tan 1 - 9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算,培養量感與估測能力,並能做計算和應用解題。認識體積。 | 頁域/: | 科目 | 數學 | 設計者 | 蔡惠如 | | | | | | |
| 數計依據 In-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算,培養量感與估測能力,並能做計算和應用解題。認識體積。 學習表現 N-4-12 體積與「立方公分」:以具體操作為主。體積認識基於 1 立方公分之正方體。 S-4-4 體積:以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識 1 立方公分之正方體,能理解並計數正方體堆疊的體積。 學習,能理解並計數正方體堆疊的體積。 學習, 例 | 實施。 | 年級 | 四下 | 教學時間 | 80分鐘 | | | | | | |
| □□Ⅱ-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算,培養量感與估測能力,並能做計算和應用解題。認識體積。 學習表現 N-4-12 體積與「立方公分」:以具體操作為主。體積認識基於 1 立方公分之正方體。 S-4-4 體積:以具體操作為主。 體積認識基於 1 立方公分之正方體。 S-4-4 體積:以具體操作為主。 在活動中認識體積的意義與比較。認識 1 立方公分之正方體,能理解並計數正方體堆疊的體積。 數一E-B1 具備日常語言與數字及算數一E-B1 具備日常語言與數字及算數字及算數學 數一E-B1 具備日常語言與數字及算數學 數一E-B1 具備日常語言與數字及算數學 數一E-B1 具備日常語言與數字及算數學 數一E-B1 具備日常語言與數字及算數學 數一E-B1 具備日常語言與數字及第一數學 數一E-B1 具備 日常語言與數字及第一數學 數學 表述 2 間 數學 是一B1 表述 2 間 數學 是一B1 具體 2 即 數學 2 即 数學 2 即 2 即 2 即 2 即 2 即 2 即 2 即 2 即 2 即 2 | 活動 | 名稱 | 認識體積 | 認識體積 | | | | | | | |
| 數-E-AI 具備喜歡數學、對數學世 並能做計算和應用解題。認識體積。 學習表現 N-4-12 體積與「立方公分」: 以具體操作為 主。體積認識基於 1 立方公分之正方體。 S-4-4 體積: 以具體操作為主。在活動中認 識體積的意義與比較。認識 1 立方公分之正 方體,能理解並計數正方體堆疊的體積。 學習, 學習內 | · | | | | | | | | | | |
| ●B3 藝術涵養與美感素養數-E-B3 具備感受藝術作品中的數體或式樣的素養。 ●C1 道德實踐與公民意識數-E-C1 具備從證據討論事情,以他人有條理溝通的態度。 | 習表現 學習 | 的並 N-4-12 S-4-4 競 積 | 設計依 理解長度、角度、面積、容量、重單位與換算,培養量感與估測能力 計算和應用解題。認識體積。 體積與「立方公分」:以具體操作為 積認識基於1立方公分之正方體。 體積:以具體操作為主。在活動中認 的意義與比較。認識1立方公分之 | 量, | 數奇學●數能生●數的畫於●數號使的備換衡體●數體●數合工。 語 A2 E 指活 A3 E 關。日 B1 E 之用幾日能及, B3 E 或C1 E A1 積運統具本中執能並決活運具轉量體言並,以涵具的實具備主於考備的,行觀能問的用備換衡,與能認符着備素或備 | 喜動日與基形用與察嘗題應與日能及並數熟識號與愛。公養與證數學生決的與學新問與後。通言並,符算作經公素術學習活問術對述變活解轉。 表真語 大學 , | | | | | |
| | | ************************************ | 活動名 n 的 並 學習表現 N-4-0 - 12 體 體 學習內 「明做 | 認識體積 設計依: 設計依: | 記識體積 設計依據 設計依據 | 實施年級 四下 活動名稱 認識體積 Wath | | | | | |

融入議題 與其實質 內涵

●性別平等教育

性 E8 了解不同性别者的成就與貢獻。

●人權教育

人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。

| | ett mit let |
|-------|----------------------|
| 資源 | ●電子書 |
| 教學設備/ | ●課本、習作 |
| 來源 | ●附一放数字均下第10半儿 |
| 教材 | ●南一版數學四下第10單元 |
| 結 | ●自然科學 |
| /科目的連 | ●健康與體育 |
| 與其他領域 | ●國語 |
| | 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 |
| | ●生涯規劃教育 |
| | |

學習目標

- 1. 在生活情境中,透過感官察覺物體的大小。
- 2. 用相同的個物,堆疊指定的正方體、長方體。
- 3. 透過堆疊活動,經驗物體體積的保留性。

| 数學活動內容及實施方式 ●上課前,教師可以先介紹單元首頁的照片,提高兒童學習的興趣,再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題,待學完本單元才回顧解題,可獲得自我解決問題的成就感。 ●暖身練習是依據先備經驗所設計的題目,教師可以視情況給予兒童練習,複習之前所學。 【活動1】認識體積 ●能指出物體大小變化 ・教師可請一個兒童吹氣球,讓其他兒童觀察氣球的變化。 ・教師揭示情境圖,讓兒童觀察,也可以讓兒童指出氣球的體積。 ●布題一:說說看,氣球有什麼變化。 ・教師鼓勵兒童討論與發表,如:氣球變大了。 ・教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 ・兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 | 4. 在四四月四月四月四月四月日 | | |
|--|-------------------------------------|----|-------|
| 教學活動內容及實施方式 ●上課前,教師可以先介紹單元首頁的照片,提高兒童學習的興趣,再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題,待學完本單元才回顧解題,可獲得自我解決問題的成就感。 ●暖身練習是依據先備經驗所設計的題目,教師可以視情況給予兒童練習,複習之前所學。 【活動1】認識體積 ⑥能指出物體大小變化 ●教師揭示情境圖,讓兒童觀察,也可以讓兒童指出氣球的體積。 ●布題一:說說看,氣球有什麼變化。 ●教師鼓勵兒童討論與發表,如:氣球變大了。 ●教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 ●兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 ●布題二:說說看,哪個體積比較大? □ 即語發表 | 4. 透過個別單位的實測,認識物體的大小。 | | |
| ●上課前,教師可以先介紹單元首頁的照片,提高兒童學習的興趣,再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題,待學完本單元才回顧解題,可獲得自我解決問題的成就感。 ●暖身練習是依據先備經驗所設計的題目,教師可以視情況給予兒童練習,複習之前所學。 【活動1】認識體積 ①能指出物體大小變化 ◆教師揭示情境圖,讓兒童觀察,也可以讓兒童指出氣球的體積。 ◆教師揭示情境圖,讓兒童觀察,也可以讓兒童指出氣球的體積。 ◆教師鼓勵兒童討論與發表,如:氣球變大了。 ◆教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 ・兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 ●布題二:說說看,哪個體積比較大? 10 ●口語發表 | 数學活動設計 | T | T |
| 下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題,待學完本單元才回顧解題,可獲得自我解決問題的成就感。 ●暖身練習是依據先備經驗所設計的題目,教師可以視情況給予兒童練習,複習之前所學。 【活動1】認識體積 ①能指出物體大小變化 •教師可請一個兒童吹氣球,讓其他兒童觀察氣球的變化。 •教師揭示情境圖,讓兒童觀察,也可以讓兒童指出氣球的體積。 ●布題一:說說看,氣球有什麼變化。 •教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 •兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 ●布題二:說說看,哪個體積比較大? | 教學活動內容及實施方式 | 時間 | 評量方式 |
| 完本單元才回顧解題,可獲得自我解決問題的成就感。 ●暖身練習是依據先備經驗所設計的題目,教師可以視情況給予兒童練習,複習之前所學。 【活動1】認識體積 ①能指出物體大小變化 •教師可請一個兒童吹氣球,讓其他兒童觀察氣球的變化。 •教師揭示情境圖,讓兒童觀察,也可以讓兒童指出氣球的體積。 ●布題一:說說看,氣球有什麼變化。 •教師鼓勵兒童討論與發表,如:氣球變大了。 •教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 •兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 ●布題二:說說看,哪個體積比較大? | ●上課前,教師可以先介紹單元首頁的照片,提高兒童學習的興趣,再以照片 | 5 | ●參與討論 |
| ●暖身練習是依據先備經驗所設計的題目,教師可以視情況給予兒童練習,複習之前所學。 【活動1】認識體積 ①能指出物體大小變化 •教師可請一個兒童吹氣球,讓其他兒童觀察氣球的變化。 •教師揭示情境圖,讓兒童觀察,也可以讓兒童指出氣球的體積。 ●布題一:說說看,氣球有什麼變化。 •教師說關兒童討論與發表,如:氣球變大了。 •教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 •兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 ●布題二:說說看,哪個體積比較大? | 下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題,待學 | | ●態度檢核 |
| 習之前所學。 【活動 1】認識體積 ○能指出物體大小變化 • 教師可請一個兒童吹氣球,讓其他兒童觀察氣球的變化。 • 教師揭示情境圖,讓兒童觀察,也可以讓兒童指出氣球的體積。 ●布題一:說說看,氣球有什麼變化。 • 教師鼓勵兒童討論與發表,如:氣球變大了。 • 教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 • 兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 ●布題二:說說看,哪個體積比較大? | 完本單元才回顧解題,可獲得自我解決問題的成就感。 | | |
| 【活動1】認識體積 ○能指出物體大小變化 •教師可請一個兒童吹氣球,讓其他兒童觀察氣球的變化。 •教師揭示情境圖,讓兒童觀察,也可以讓兒童指出氣球的體積。 ●布題一:說說看,氣球有什麼變化。 •教師鼓勵兒童討論與發表,如:氣球變大了。 •教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 •兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 ●布題二:說說看,哪個體積比較大? | ●暖身練習是依據先備經驗所設計的題目,教師可以視情況給予兒童練習,複 | | |
| ○能指出物體大小變化 ◆教師可請一個兒童吹氣球,讓其他兒童觀察氣球的變化。 ◆教師揭示情境圖,讓兒童觀察,也可以讓兒童指出氣球的體積。 ◆和題一:說說看,氣球有什麼變化。 ◆教師鼓勵兒童討論與發表,如:氣球變大了。 ◆教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 ・兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 ●布題二:說說看,哪個體積比較大? | 習之前所學。 | | |
| ○能指出物體大小變化 ◆教師可請一個兒童吹氣球,讓其他兒童觀察氣球的變化。 ◆教師揭示情境圖,讓兒童觀察,也可以讓兒童指出氣球的體積。 ◆和題一:說說看,氣球有什麼變化。 ◆教師鼓勵兒童討論與發表,如:氣球變大了。 ◆教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 ・兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 ●布題二:說說看,哪個體積比較大? | | | |
| 教師可請一個兒童吹氣球,讓其他兒童觀察氣球的變化。 教師揭示情境圖,讓兒童觀察,也可以讓兒童指出氣球的體積。 和題一:說說看,氣球有什麼變化。 教師鼓勵兒童討論與發表,如:氣球變大了。 教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 ●布題二:說說看,哪個體積比較大? 10 ●口語發表 | 【活動 1】認識體積 | | |
| 教師揭示情境圖,讓兒童觀察,也可以讓兒童指出氣球的體積。 ◆布題一:說說看,氣球有什麼變化。 ◆教師鼓勵兒童討論與發表,如:氣球變大了。 ◆教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 ・兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 ●布題二:說說看,哪個體積比較大? | ○能指出物體大小變化 | | |
| ●布題一:說說看,氣球有什麼變化。 ●教師鼓勵兒童討論與發表,如:氣球變大了。 ●教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 ●兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 ●布題二:說說看,哪個體積比較大? | • 教師可請一個兒童吹氣球,讓其他兒童觀察氣球的變化。 | | |
| 教師鼓勵兒童討論與發表,如:氣球變大了。 教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 ●布題二:說說看,哪個體積比較大? | • 教師揭示情境圖,讓兒童觀察,也可以讓兒童指出氣球的體積。 | | |
| 教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說氣球的體積變大了。 兒童聆聽,並凝聚共識。 ○比較物體的大小 ●布題二:說說看,哪個體積比較大? 10 ●口語發表 | ●布題一:說說看,氣球有什麼變化。 | 10 | ●口語發表 |
| 氣球的體積變大了。●兒童聆聽,並凝聚共識。○比較物體的大小●布題二:說說看,哪個體積比較大?10 ●口語發表 | • 教師鼓勵兒童討論與發表,如:氣球變大了。 | | ●專心聆聽 |
| •兒童聆聽,並凝聚共識。○比較物體的大小●布題二:說說看,哪個體積比較大?10 ●口語發表 | • 教師說明:物體的大小可以用體積表示。因此,把氣吹進氣球裡,也可以說 | | |
| ○比較物體的大小●布題二:說說看,哪個體積比較大?10●口語發表 | 氣球的 體積變大了 。 | | |
| ●布題二:說說看,哪個體積比較大? 10 ●口語發表 | • 兒童聆聽,並凝聚共識。 | | |
| | ○比較物體的大小 | | |
| ●專心聆聽 | ●布題二:說說看,哪個體積比較大? | 10 | ●口語發表 |
| | | | ●專心聆聽 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



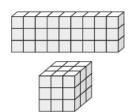
- 教師揭示情境圖,兒童觀察,分組討論、發表。如:
 - ①大象比較大。
 - ②西瓜比較大。
 - ③下面的牙膏比較大。
 - 4右邊的飲料比較大。
- ○用相同的個物,堆疊出正方體、長方體
- ●布題三:拿出8個□,分別堆成長方體和正方體。







- 兒童分組操作、討論、發表。如:
 - ①堆成1層有8個一,共有1層的長方體。
 - ②堆成1層有4個一,共有2層的長方體。
 - ③堆成每邊都有2個一的正方體。
- 說說看,上面的長方體和正方體的體積一樣大嗎?
- ●兒童相互討論、發表。如:長方體和正方體都是用8個□排成的,所以體積 一樣大。
- 長方體還有別的堆法嗎?做做看。
- 兒童分組操作、討論、發表。如:堆成1層有2個¹7,共有4層的長方體。
- 教師給予固定的 , 讓兒童堆成不同形體, 使兒童有等積異形的初步概念。
- ●布題四:拿出27個 分別堆成長方體和正方體。



- 兒童分組操作、討論、發表。如:
 - ①堆成1層有9個一,共有3層的長方體。
 - ②堆成每邊都有3個一的正方體。
- 說說看,上面的長方體和正方體的體積一樣大嗎?
- 兒童分組討論、發表。如:長方體和正方體都是用 27 個□排成的,所以體

15 ●實作表現

●參與討論

15 ●實作表現

- ●口語發表
- ●專心聆聽
- ●參與討論

| 積一樣大。 | | |
|--|----|-------|
| • 教師歸納:用相同個數的可以堆疊出形狀不同,但體積相同的形體。 | | |
| • 兒童聆聽、凝聚共識。 | | |
| • 長方體還有別的堆法嗎?做做看。 | | |
| ◆兒童分組操作、討論、發表。如:可堆成1層有3個□,共有9層的長方體。 | | |
| • 教師宜讓兒童實際操作,使兒童有體積相同,形體可不同的概念。 | | |
| ○進行個別單位的實測 | | |
| ●布題五:先拿出白色積木排出下面的正方體和長方體,再數數看,各是用幾 | 15 | ●實作表現 |
| 個一堆疊的? | | ●參與討論 |
| ①正方體 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| ②長方體 | | |
| | | |
| ● 兒童相互討論、發表。如: | | |
| ①正方體1層有16個一,共有4層,是64個一。 | | |
| 少二八版 1 / / / / / / / / / / / / / / / / / / | | |
| | | |
| ②長方體1層有20個一,共有2層,是40個一。 | | |
| | | |
| • 教師務必讓兒童實際進行個別單位堆疊,且讓兒童觀察正方體和長方體是怎 | | |
| 麼堆疊的。 | | |
| ○透過個別單位的實測,進行體積比較 | | |
| ●練習一下:先拿出白色積木排出下面的形體,再數數看,是用幾個□堆疊的? | 10 | ●實作表現 |
| | | |
| | | |
| 每層有()個門,共有()層,是用()個門堆疊的。 | | |
| 2 | | |
| | | |
| 每層有()個一,共有()層,是用()個一堆疊的。 | | |

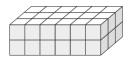
• 兒童相互討論、發表。如:

1



每層有(12)個門,共有(3)層,是用(36)個門堆疊的。

2



每層有(18)個一,共有(2)層,是用(36)個一堆疊的。

- 上面兩個形體的體積一樣大嗎?
- 兒童相互討論、發表。如:一樣大。

~第一、二節結束/共4節~

參考資料 ●南一版數學四下教師手册