

2026 高雄市第 45 屆國民中小學科學園遊會- 科學雄厲害，FUN 膽說雙語

題目	打倒吧！怪物攻防戰！
校名	福誠高中國中部
旨趣	在卡牌遊戲中體驗到數學的樂趣
使用器材	卡牌
活動過程	在遊戲中，打倒怪物，尋找美麗的寶石吧！ 共 3 關，題目難度慢慢提升，玩家 vs. 關主。 玩法： 一開始擁有 30 血、1 劍、1 弓、0 元 過關條件：金幣及武器為零 失敗、怪物卡為零 失敗、血量為零 失敗、血量為六十或以上 過關 武器購買方法：弓可抽一次卡 10 元、斧頭可抽二次卡 20 元、矛可抽二次卡 20 元、劍可抽三次卡 30 元、大砲可抽四次卡 40 元 1. 抽一卡牌(怪物卡共 11 張)，並損耗一武器 史萊姆共三張+/-10 哥布林共二張+/-20 巨龍共一張+/-30 (血量怪) 木乃伊一張 +20 幽靈一張 +30 章魚怪一張 +40 (金幣怪) 獎勵卡一張+20(血量) 獎勵卡一張+30(金幣) 2. 回答關主給的題目，答對給予獎勵，答錯會有逞罰(獎勵卡及金幣怪例外)，題目難度因獎勵多寡有變化，如:難度 史萊姆< 哥布林<巨龍 3. 完成一回合 4. 重複上述，直到失敗或過關
原理探討	這個遊戲結合了資源管理、加減乘除運算與攻防策略的數學概念。 玩家需要在有限的血量、金幣與武器中做出選擇，不同武器能抽取不同次數的卡牌，因此要思考「花費」與「收益」是否值得。

	此外，玩家在每次抽卡後，都必須回答數學題目。題目難度會依照怪物等級改變，例如：史萊姆題目較簡單 哥布林題目中 等 巨龍題目最困難
活動啟示	透過這些設計，玩家能在遊戲中訓練： 數學計算能力 邏輯推理能力 機率判斷能力 策略規劃能力 臨場反應能力
與「科學雄 厲害，FUN 膽說雙語」 的結合	雙語海報(簡化版) In this game, defeat monsters and search for beautiful gems! There are 3 levels in this game, with the difficulty gradually increasing. It' s a player vs. game master challenge. How to Play: You start with 30 HP, 1 sword, 1 bow, and 0 coins. Level Clear Conditions: - 0 coins and 0 weapons: Fail - 0 monster cards: Fail - 0 HP: Fail - 60 HP or more: Clear How to Purchase Weapons: The bow costs 10 coins for one card draw; the axe costs 20 coins for two card draws; the spear costs 20 coins for two card draws; the sword costs 30 coins for three card draws; the cannon costs 40 coins for four card draws. 1. Draw one card (there are 11 monster cards total) and consume one weapon. Slimes: 3 cards total, +/-10; Goblins: 2 cards total, +/-20; Dragons: 1 card total, +/-30 (HP monsters)Mummy: 1 card, +20; Ghost: 1 card, +30; Octopus: 1 card, +40 (coin monsters) Reward Card: 1 card, +20 (HP); Reward Card: 1 card, +30 (coins) 2. Answer the questions posed by the game master. Correct answers grant rewards, while incorrect answers result in penalties (except for bonus

	cards and coin monsters). Question difficulty varies based on the amount of reward, e.g., difficulty: Slime < Goblin < Dragon
--	---

3. Complete one round

4. Repeat the above until you fail or clear the level

2026 高雄市第 45 屆國民中小學科學園遊會

-科學雄厲害，FUN 膽說雙語

題目	翻開吧！你的數學記憶力
校名	福誠高中國中部
旨趣	邊玩遊戲邊學數學
使用器材	卡牌
活動過程	故事背景:數學女巫要調製正確的藥水,但是卻把材料表弄丟了,希望你能找到正確的配對。 難度一:用簡單數學加減算式找到對應的卡片 例:$5+3$ 要找到 8, $9-7$ 要找到 2...以此類推。 若翻錯,將牌翻到背面之後,繼續翻。 若翻對,那兩張牌拿起來,繼續翻直到全部翻對。 難度二:增加運算難度跟卡片(增加乘法與除法) 例:5×3 要找到 15, $16\div 4$ 要找到 4...以此類推。 若翻錯,將牌翻到背面之後,繼續翻。 若翻對,那兩張牌拿起來,繼續翻直到全部翻對。 難度三:翻錯的卡片交換位子 延續難度二,但配對錯誤,兩張牌互換,翻到背面之後,繼續翻。 若翻對,那兩張牌拿起來,繼續翻直到全部翻對。
原理探討	考驗記憶力與數學運算能力。(Tests your memory and math skills.)
活動啟示	運用記憶力和基礎運算式,邊玩遊戲邊學數學,培養數學樂趣。 (Use your memory and basic arithmetic to learn math while playing games, and develop a love for math.)
與「科學雄厲害，FUN 膽說雙語」的結合	雙語海報(簡化版) 翻開吧！你的數學記憶力(Flip! Your Math Memory) 故事背景:數學女巫要調製正確的藥水,但是卻把材料表弄丟了,希望你能找到正確的配對。 (Story Background: The Math Witch needs to brew the right potion, but she's lost the ingredient list. She's counting on you to find the right matches.) 難度一:用簡單數學加減算式找到對應的卡片 例:$5+3$ 要找到 8, $9-7$ 要找到 2...以此類推。 若翻錯,將牌翻到背面之後,繼續翻。 若翻對,那兩張牌拿起來,繼續翻直到全部翻對。

(Level 1: Use simple addition and subtraction equations to find the matching cards.
Example: $5+3$ matches 8; $9-7$ matches 2... and so on.

If you pick the wrong card, flip it back over and continue.

If you pick the right card, take both cards and continue until you've matched them all.)

難度二: 增加運算難度跟卡片 (增加乘法與除法)

例: 5×3 要找到 15, $16 \div 4$ 要找到 4... 以此類推。

若翻錯, 將牌翻到背面之後, 繼續翻。

若翻對, 那兩張牌拿起來, 繼續翻直到全部翻對。

(Level 2: Increase the difficulty of the calculations and the cards (add multiplication and division)

Example: For 5×3 , find 15; for $16 \div 4$, find 4... and so on.

If you flip the wrong card, turn it face down and continue flipping. If you flip the correct card, take both cards and continue flipping until all pairs are matched.)

難度三: 翻錯的卡片交換位子

延續難度二, 但如果配對錯誤, 兩張牌互換, 翻到背面之後, 繼續翻。
若翻對, 那兩張牌拿起來, 繼續翻直到全部翻對。

(Level 3: Swap the positions of mismatched cards

(This is a continuation of Level 2, but if you match two cards incorrectly, swap their positions, flip them face down, and continue flipping.

If you match them correctly, pick up the two cards and continue flipping until all pairs are matched.)

2026 高雄市第 45 屆國民中小學科學園遊會- 科學雄厲害，FUN 膽說雙語

題目	嘯傲狂風
校名	福誠高中國中部
旨趣	利用空氣砲打倒紙牌
使用器材	空氣砲、紙牌
活動過程	活動有三個關卡 第一關 先用空氣砲將任一紙牌打倒 第二關 用空氣砲再 5 次內，打倒 3 張紙牌。 第三關 用空氣砲在 10 次內打倒任意紙牌，紙牌有+1 分+2 分+3 分，最後要達到 10 分
原理探討	拍打或壓縮空氣砲時：內部空氣被快速推出 開口邊緣會讓空氣速度產生差異 空氣開始捲曲旋轉 最後形成一個甜甜圈形狀的氣流
活動啟示	用簡單的空氣砲遊戲，了解空氣砲的科學原理。
與「科學雄厲害，FUN 膽說雙語」的結合	雙語海報(簡化版) 1. Use the air cannon to knock over any card. 2. Use the air cannon to knock over 3 cards within 5 shots. 3. Use the air cannon to knock over the cards. Knock over any cards within 10 shots. The cards are worth +1, +2, and +3 points. You must get 10 points by the end.

2026 高雄市第 45 屆國民中小學科學園遊會- 科學雄厲害，FUN 膽說雙語

題目	虹吸
校名	福誠高中(國中部)
旨趣	利用虹吸原理學習科學闖關
使用器材	水杯 軟管
活動過程	1. 使用虹吸現象讓水位到指定位置  2. 讓海龜浮出來呼吸  3. 總共有三個杯子，使用虹吸現象，從第一杯水，把水運送到最後一個杯子裡。

	虹吸現象：將水從第一杯運送到最後一個杯子 1 開始前  1. 將管子如圖連接好， 第一杯裝滿水， 其他兩杯為空杯。 2 虹吸開始  2. 將第二根管子的出水口 用嘴吸一下，使水流動， 虹吸現象開始。 3 結束後  3. 水會持續從第一杯經由 第二杯，流到最後一個杯子， 直到第一杯的水用完為止。 原理：利用液面高度差，當出口端（第三杯）的水位低於入口端（第一杯）時，水在重力作用下持續流動，形成虹吸現象。 ChatGPT
原理探討	虹吸現象是一種流體力學現象，利用高度差與壓力差將液體從高處引導流向低處
活動啟示	利用闖關活動，了解虹吸現象是一種流體力學現象。
與「科學雄厲害，FUN膽說雙語」的結合	雙語海報(簡化版) 1. Use the siphon effect to raise the water level to the designated position. 2. Let the sea turtle surface to breathe. 3. There are three cups in total. Using the siphon effect, water is transported from the first cup to the last cup.