**แนวคำตอบใบกิจกรรมที่ 2.1 ลักษณะทั่วไปและลักษณะเฉพาะ**

แนวคำตอบลักษณะทั่วไปและลักษณะเฉพาะ เช่น

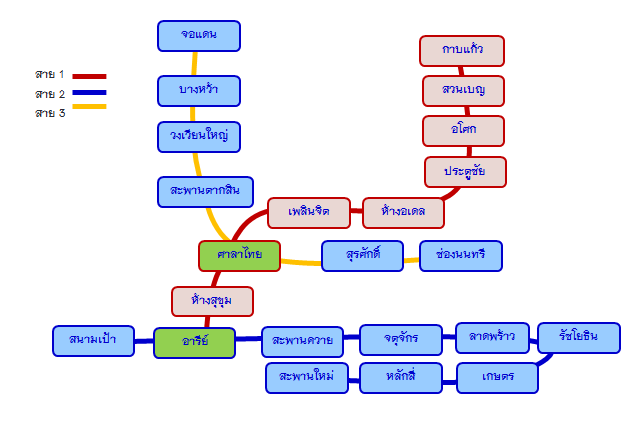
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หัวขัอ** | **ตัวอย่างลักษณะทั่วไป** | **ตัวอย่างลักษณะเฉพาะ** |
| แมว | มีตา  มีหาง  มีขน  มีหนวด  มีเสียงร้องเหมียว  มีสิ่งที่ชอบกิน | มีตาสีฟ้า, มีตาสีน้ำตาล  มีหางยาว, มีหางสั้น  มีขนนุ่ม, มีขนเกรียน  มีหนวดยาว, มีหนวดสั้น  มีเสียงร้องเหมียวดัง, มีเสียงร้องเหมียวเบา  ชอบกินปลา, ชอนกินข้าว |
| ดอกกุหลาบ | มีสี  มีก้าน  มีหนาม  มีกลิ่น | กลีบดอกสีแดง, กลีบดอกสีเหลือง  มีก้านยาว, มีก้านสั้น  มีหนามขนาดใหญ่, มีหนามเเยอะ  มีกลิ่นหอม, มีกลิ่นฉุน |
| สุนัข | มีหู  มีขน  มีจมูก  วิ่งได้ | มีหูตั้ง, มีหูตก  มีขนนุ่ม, มีขนหยาบ  มีจมูกสีดำ, มีจมูกสีน้ำตาล  วิ่งได้เร็ว, วิ่งได้ช้า |
| หมีแพนด้า | มีรอยรอบดวงตา หูแขวนไหล่ และขา  มีหัว คอ และลำตัว | รอยรอบดวงตา หู แขน ไหล่ และขามีสีดำ  หัว คอ และลำตัวมีสีขาว |
| หมู | มีจมูก  มีหาง  มีลำตัว | มีจมูกใหญ่  มีหางงอน  มีลำตัวอ้วน |
| งู | มีลิ้น  เลื้อยได้ | มีลิ้นยาว  เลี้อยได้เร็ว |
| ทุเรียน | มีหนาม  มีกลิ่น  มีก้าน | มีหนามใหญ่  มีกลิ่นฉุน  มีก้านยาว |
| แครอท | มีหัว  มีสี  มีใบ  มีก้าน | มีห้วเรียว  มีสีส้ม  มีใบสีเขียว  มีก้านยาว |
| ช้าง | มีหาง  มีหูแบน  มีลำตัว  มีขน | มีหางยาว  มีหูแบนใหญ่  มีลำตัวใหญ่  มีขนแข็ง |
| กระต่าย | มีขน  มีหู  มีฟ้นยื่น  มีหาง | มีขนแข็ง  มีหูยาว  มีฟันยื่น 2 ซี่  มีหางสั้น |

**แนวคำตอบใบกิจกรรมที่ 2.2 แนวคิดเชิงนามธรรม**

1.

ข้อมูลใดที่จำเป็นในการแก้ปัญหา คือ สายรถโดยสารประจำทางและสถานีทั้งหมดที่แต่ละสายวิ่งผ่าน

ให้นักเรียนวาดแผนผังเส้นทางเดินรถทั้ง 3 สาย



วิธีที่ใช้ในการหาคำตอบคือ

* หาสายรถโดยสารที่ผ่านทั้งต้นทาง (ห้างอเดล) และปลายทาง (จอแดน)
* หากไม่มีให้หาสายรถสองสายที่สายหนึ่งผ่านต้นทาง และอีกสายหนึ่งผ่านปลายทาง โดยที่ทั้งสองสายมีสถานีร่วมกันอยู่อย่างน้อยหนึ่งสถานี
* หากไม่มีให้หาสายรถสามสายที่สายหนึ่งผ่านต้นทาง อีกสายหนึ่งผ่านปลายทาง และอีกสายสุดท้ายมีสถานีร่วมอยู่กับสองสายแรก

คำตอบคือ

ขึ้นรถโดยสารประจำทาง สาย 1 จากสถานีห้างอเดล ไปลงสถานี ศาลาไทย แล้วต่อรถโดยสารประจำทาง สาย 3 ไปลงสถานีจอแดน

2.

2.1 ผู้เรียนต้องการเดินทางจากสยามไปราชนครโดยรถ S จะเดินทางอย่างไรให้ประหยัดที่สุด

1. เส้นทางรถ S ที่ผ่านสยามและราชนคร
2. ราคาเริ่มต้น S + (ราคาต่อสถานีX จำนวนสถานี))
3. ข้อนี้ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง เพราะไม่่มี รถ S ที่ผ่านสถานีสยามและราชนคร

2.2 บ้านผู้เรียนอยู่สะพานขาวต้องการเดินทางไปตลาดน้ำมหาสิน จะเดินทางโดยใช้รถโดยสารสาธารณะอย่างไร ให้ประหยัดที่สุด

1) เส้นทางทั้งหมดที่ผ่านสะพานขาว และตลาดน้ำมหาสิน

ราคาค่ารถโดยสารทุกประเภทที่ผ่านสะพานขาว และตลาดน้ำมหาสิน

2) พิจารณาเส้นทางที่เป็นไปได้ทั้งหมด แล้วคำนวณเงินแต่ละเส้นทางจาก เส้นทางจากจุดเริ่มต้น (เริ่มต้นของแต่ละเส้นทาง + (ราคาต่อสถานีX จำนวนสถานี)) +เส้นทางต่อไป…..+เส้นทางปลายทาง

3) เดินทางเส้นทางที่ 2 ประหยัดที่สุด ดังนี้

* หาเส้นทางที่เป็นไปได้ทั้งหมด (ตัวอย่างนี้ เลือกมาเพียงบางเส้นทางเท่านั้น)

เส้นทางที่ 1 S5 ->S6- S7 -> S8 -> S9 -> S10 -> S11 -> S12

เส้นทางที่ 2 B1 ->B2 ->B3 -> A5->A6 ->A7

เส้นทางที่ 3 S5 ->S4- S3 -> S2 -> S1 -> R1 -> R2 -> R3 -> A6-> A7

* คำนวณเงินแต่ละเส้นทาง

ค่ารถโดยสารแต่ละเส้นทางมีดังนี้

เส้นทางที่ 1 ค่ารถทั้งหมดที่ใช้ในการเดินทางคือ 15+(4x7)=43 บาท

เส้นทางที่ 2 ค่ารถทั้งหมดที่ใช้ในการเดินทางคือ 9+9=18 บาท

เส้นทางที่ 3 ค่ารถทั้งหมดที่ใช้ในการเดินทางคือ15+(4x4)+( 20+(5x2))+9=72 บาท

**แบบทดสอบกิจกรรมที่ 2 แนวคิดเชิงนามธรรม**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **คำถาม** | **ข้อมูลที่จำเป็น**  **ในการแก้ปัญหา** | **วิธีการที่ใช้ ในการหาคำตอบ** |
| 1. มีช้างกี่ตัวในสวนสัตว์ | สัตว์ที่เป็นช้าง | นับจำนวนช้าง |
|
| 2. มีช้างเด็กกี่ตัวในสวนสัตว์ (กำหนดว่าถ้าช้างอายุน้อยกว่า 5 ปี ถือว่าเป็นช้างเด็ก) | สัตว์ที่เป็นช้าง  อายุของช้างแต่ละตัว | นับจำนวนช้างที่อายุต่ำว่า 5 ปี |
| 3. มีช้างตัวผู้จำนวนกี่ตัว | ชนิดสัตว์ และเพศ | นับจำนวนช้างที่เป็นเพศผู้ |
| 4. มีสัตว์ปีกจำนวนกี่ชนิดในสวนสัตว์ | ชนิดสัตว์ปีก | นับจำนวนชนิดที่เป็นประเภทสัตว์ปีก |
| 5. มีสัตว์กี่ชนิดที่กินหญ้าเป็นอาหารหลัก | ชนิดสัตว์  อาหารหลักของสัตว์แต่ละชนิด | นับจำนวนชนิดสัตว์ที่อาหารหลักคือหญ้า |
| 6. มีสัตว์บกเพศผู้และเพศเมีย อย่างละกี่ตัว | ประเภทสัตว์  เพศของสัตว์แต่ละตัว | นับจำนวนสัตว์บกเพศผู้  นับจำนวนสัตว์บกเพศเมีย |
| 7. มีสัตว์ที่มีอายุเกินครึ่งหนึ่งของอายุขัยจำนวนกี่ตัว | อายุขัย  อายุของสัตว์แต่ละตัว | นับจำนวนสัตว์ที่มีอายุเกินครึ่งหนึ่งของอายุขัย |
| 8. มีสัตว์ทั้งหมดกี่ชนิดในสวนสัตว์ | ชนิดสัตว์ | นับจำนวนชนิดสัตว์ |
| 9. มีสัตว์ที่อายุเกิน 10 ปีจำนวนกี่ชนิด | ชนิดสัตว์  อายุขัย | นับจำนวนสัตว์ที่อายุเกิน 10 ปี |
| 10. มีสัตว์ชื่ออะไรบ้างที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 300 กิโลกรัม | ชนิดสัตว์  น้ำหนัก | นับจำนวนสัตว์ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 300 กิโลกรัม |