

ภาคผนวก ก

ชื่อ.....นามสกุล.....

อายุ.....ปี ชั้น.....

โรงเรียน.....

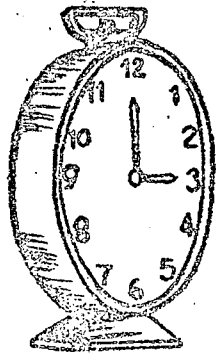
แบบทดสอบที่นักเรียนได้รับนี้ แต่ละหน้าจะมีรูปภาพอยู่ ๓ ภาพ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับ และมีชื่อว่าภาพที่ ๑ ที่ ๒ และที่ ๓ ตามลำดับ ขอให้นักเรียนเลือกจับคู่ภาพ ๒ ภาพที่นักเรียนคิดว่าจะเข้าคู่กัน หรือไปด้วยกันได้ พร้อมกับให้เหตุผลว่าเพราะอะไร

คำตอบของแบบทดสอบนี้ไม่มีถูกหรือผิด นักเรียนจะเลือกจับคู่อย่างไรก็ได้ แล้วแต่ความคิดของแต่ละคนซึ่งไม่เหมือนกัน คำตอบของนักเรียนจะมีประโยชน์ต่อการศึกษาในวิชาจิตวิทยา เรื่องการจัดประเภทสิ่งของต่าง ๆ ของเด็กในระดับประถมศึกษา ขอขอบคุณในความร่วมมือของทุกคน

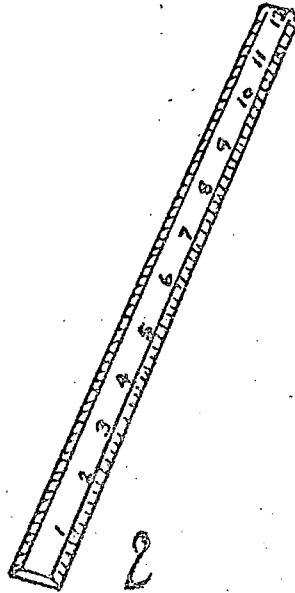
เพ็ญพิไล จีรอิทธิวรณา

นิสิตปริญญาโท แผนกวิชาจิตวิทยา

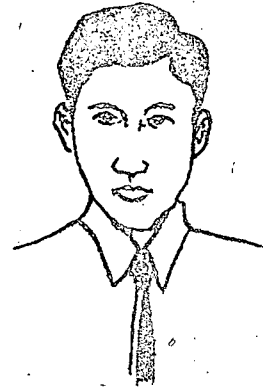
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



1



2

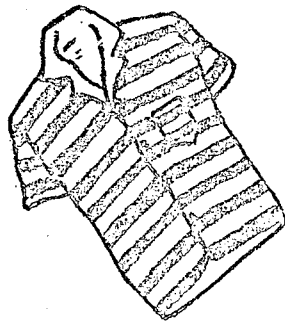


3

ภาพที่.....คู่กับภาพที่.....เพราะ.....

.....

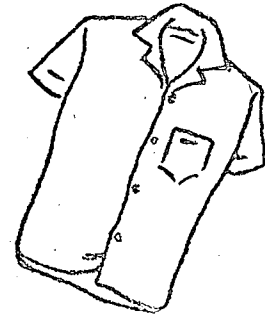
.....



1



2



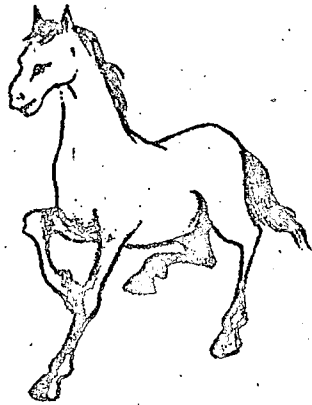
3

1

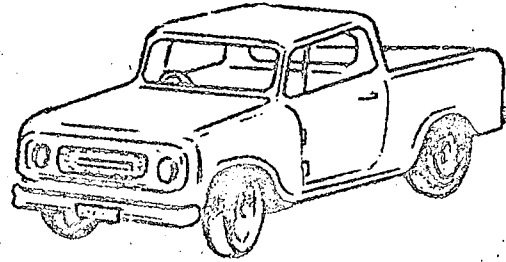
ภาพที่.....ดูกับภาพที่.....เพราะ.....

.....

.....



1



2



3

ภาพที่.....คู่กับภาพที่.....เพราะ.....

.....

.....

3



1



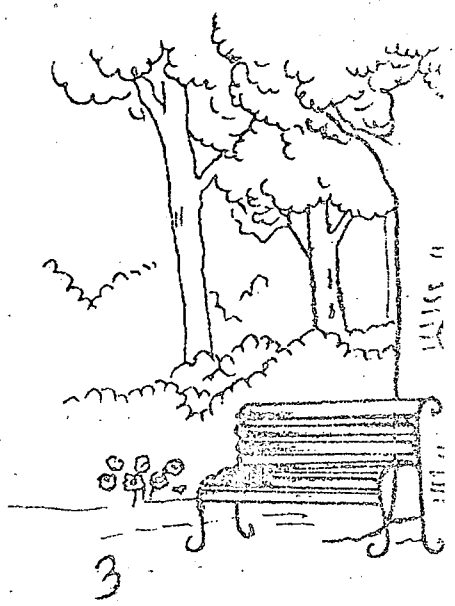
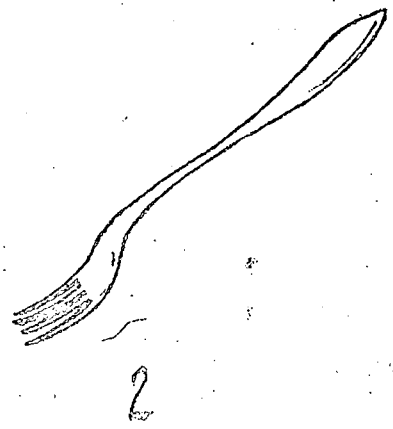
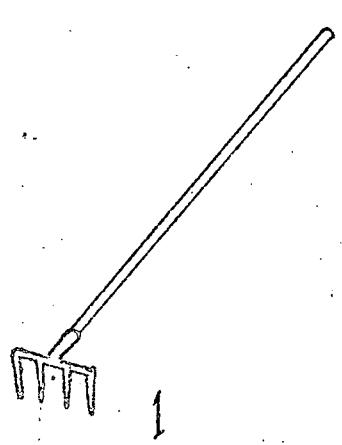
2



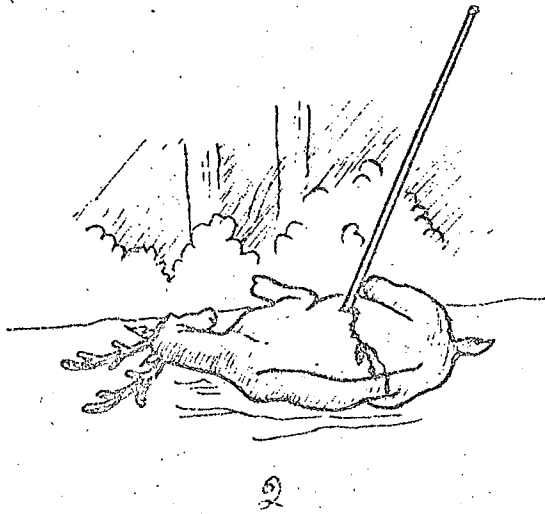
3

.....
.....
.....





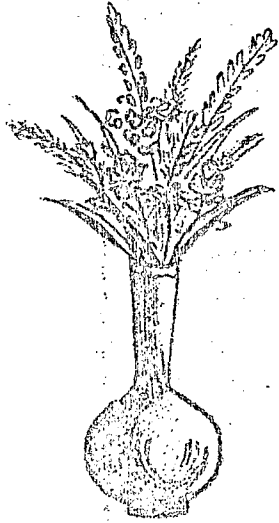
.....
.....
.....



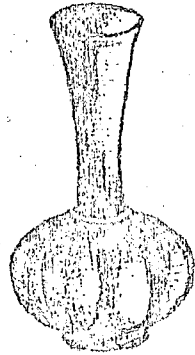
ภาพ.....กับภาพ.....เพราะ.....

.....

.....



1



2

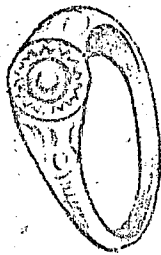


3

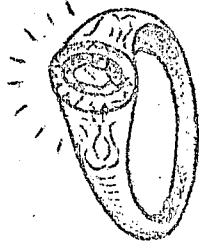
ภาพที่.....ชุดภาพที่.....เพราะ.....

.....

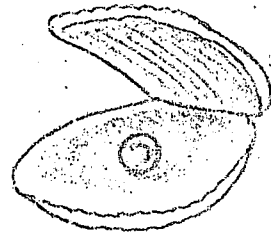
.....



1



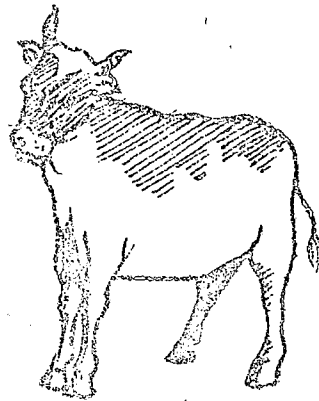
2



3

ภาพที่.....คู่กับภาพที่.....เพราะ.....

.....



1



2



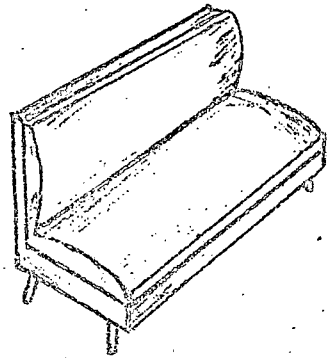
3

ภาพ.....คู่กับภาพ.....เพราะ.....

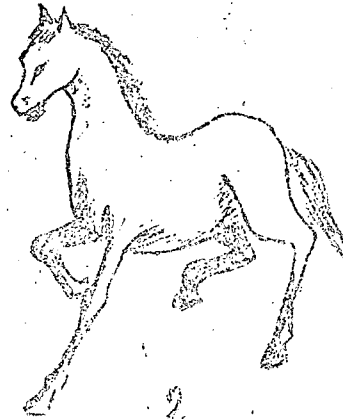
.....

.....

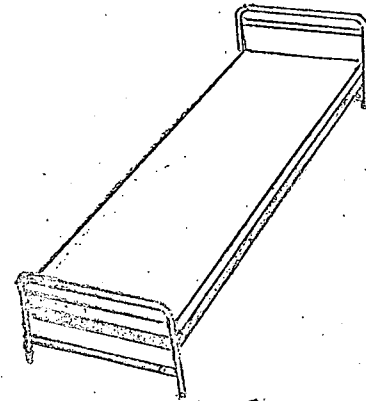




1



2

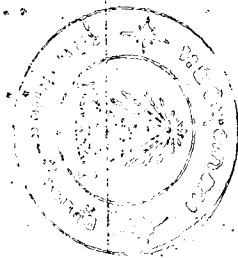


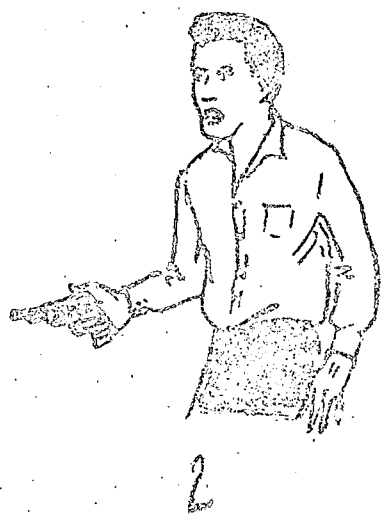
3

ภาพที่.....คู่กับภาพที่.....เพราะ.....

.....

.....





ภาพที่.....คู่กับภาพที่.....เพราะ.....
.....
.....



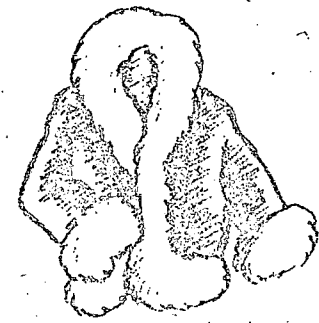
ภาพที่.....คู่กับภาพที่.....เพราะ.....

.....

.....



1



2



3

ภาพที่.....คู่กับภาพที่..... เพราะ.....

.....

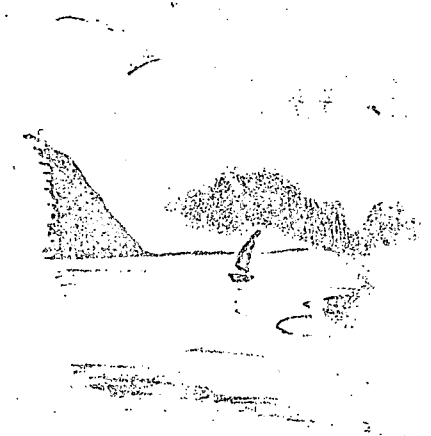
.....



1



2

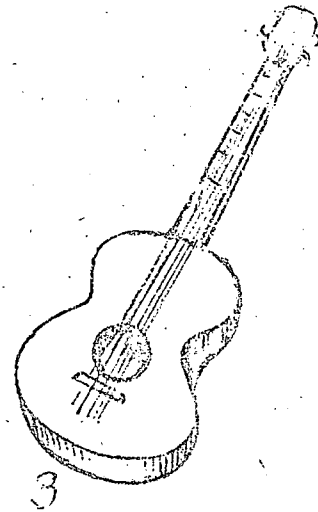
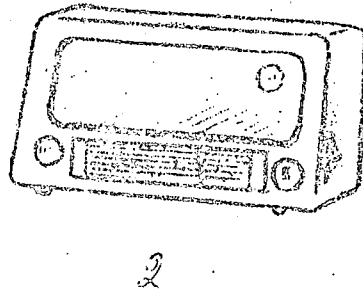
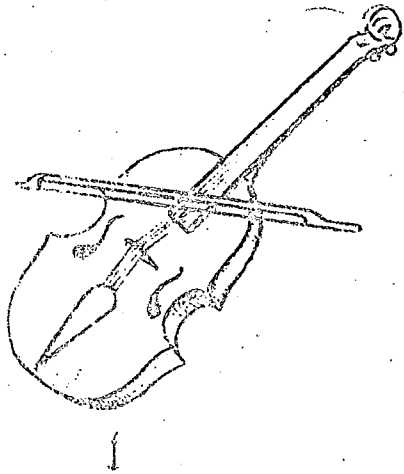


3

ภาพที่.....คือภาพที่.....เพราะ.....

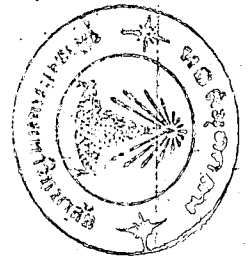
.....

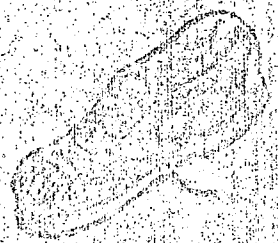
.....



.....

.....





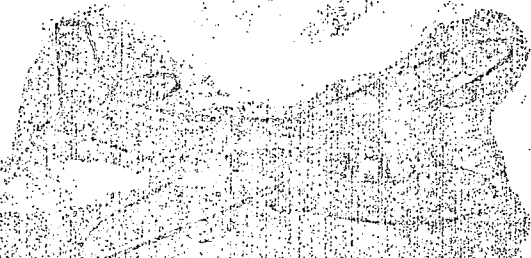
.....

.....

.....



1

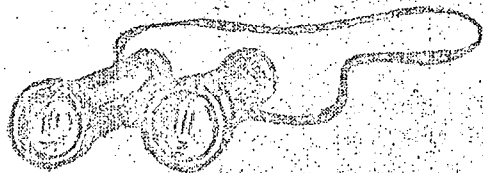


2



3

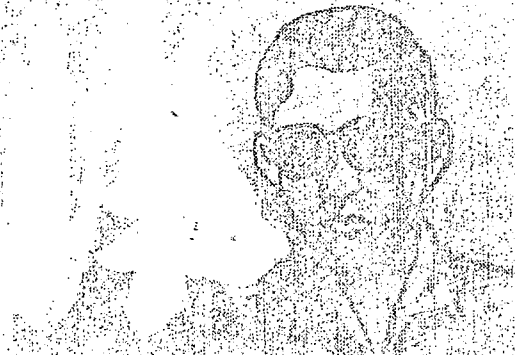
1. 2. 3.



1

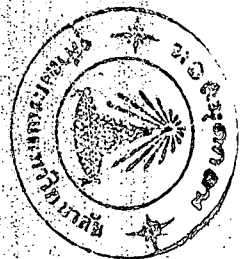


2



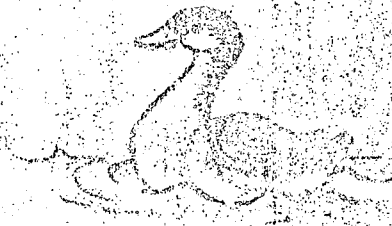
3

.....
.....
.....

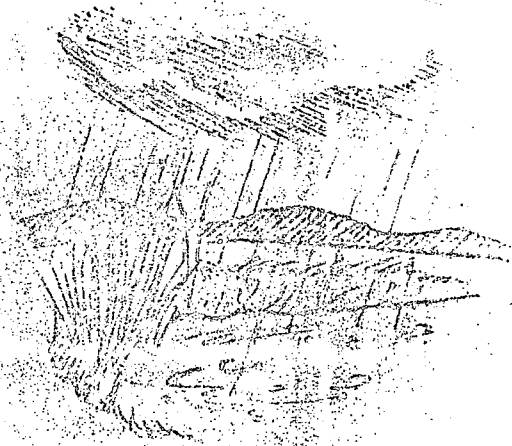




1



2



3

ภาพที่.....คู่กับภาพที่.....เพราะ.....

.....

.....



1



2



3

ภาพที่.....ดูกับภาพที่.....เพราะ.....
.....
.....



1



2

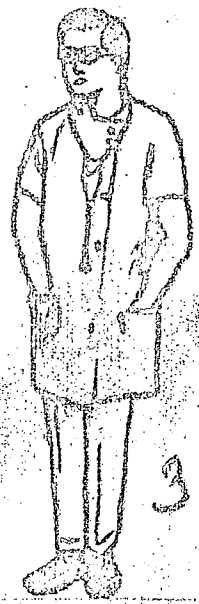
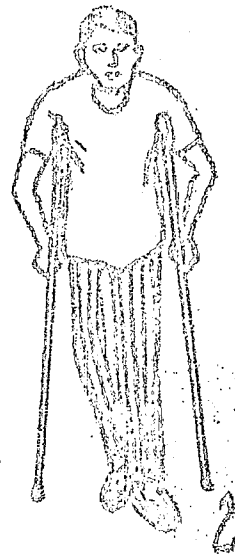
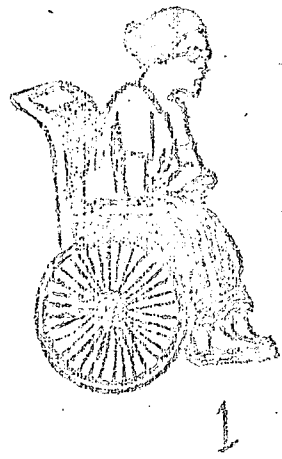


3

ภาพที่.....ดูกับภาพที่.....เพราะ.....

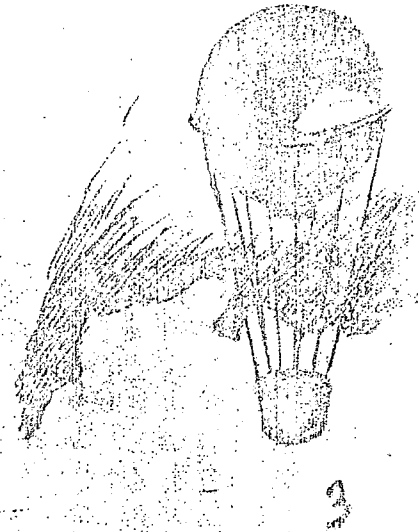
.....

.....



ភាពដ៏.....ត្រូវការដ៏.....ពេទ្យ.....
.....
.....

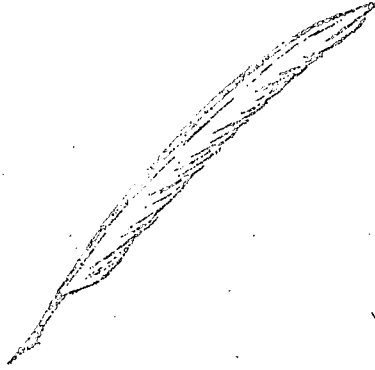
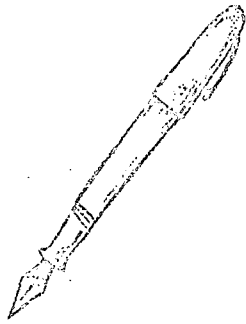




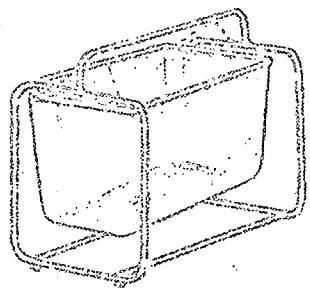
ภาพที่.....ผู้เขียนภาพที่.....เรื่อง.....

.....

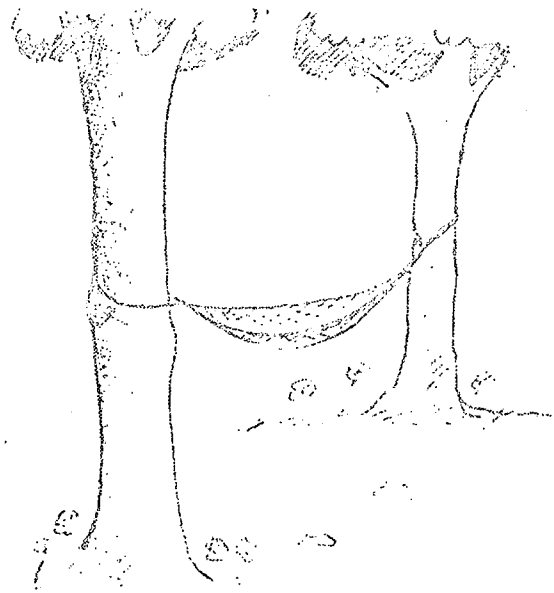
.....



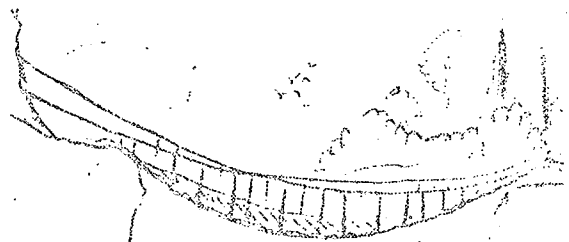
.....
.....
.....



1

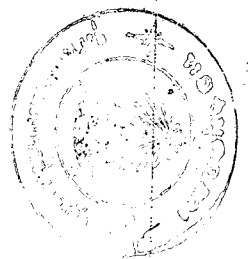


2



3

๑. ๒. ๓.





1

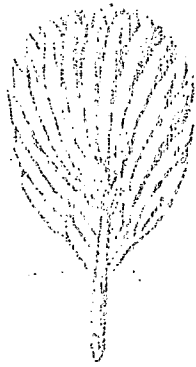


2



3

.....
.....
.....



1



2

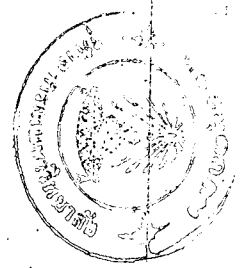


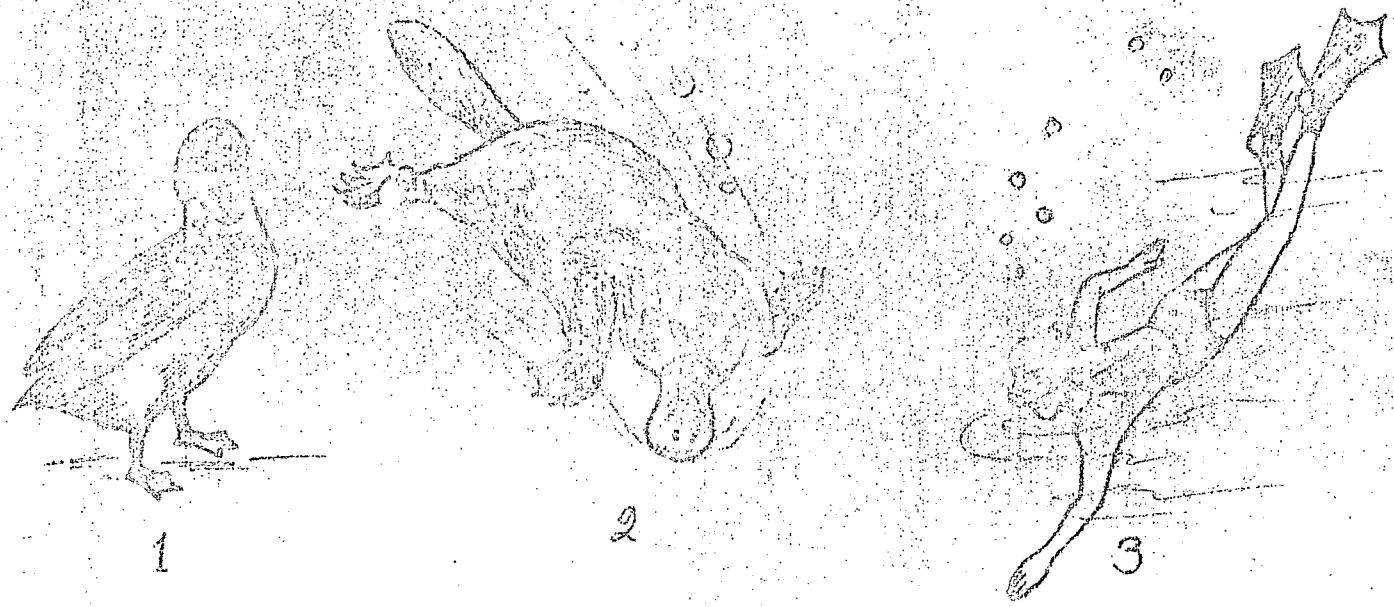
3

ภาพที่.....คู่กับภาพที่.....แห่ง.....

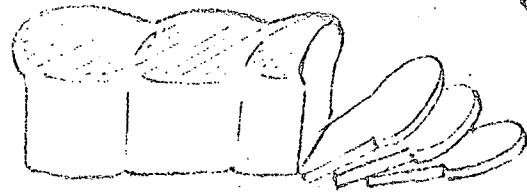
.....

.....

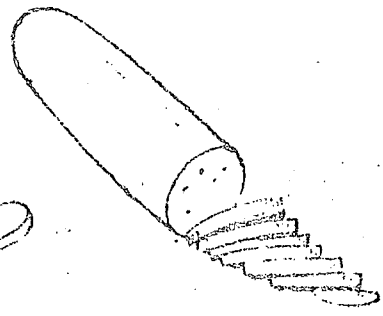




การที่.....ถูกยกภาพที่.....เพราะ.....



1



2

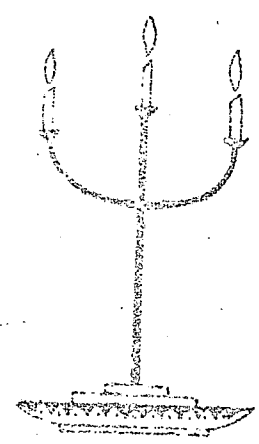


3

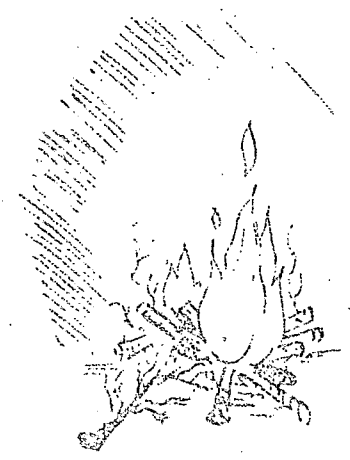
ภาพที่.....คล้ายภาพที่..... เพราะ.....

.....

.....



1



2



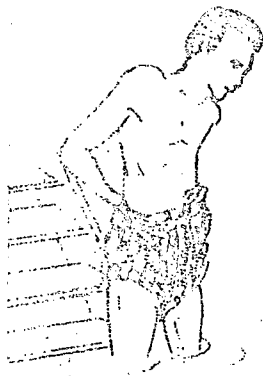
3

ภาพที่.....ถูกกับภาพที่.....เพราะ.....

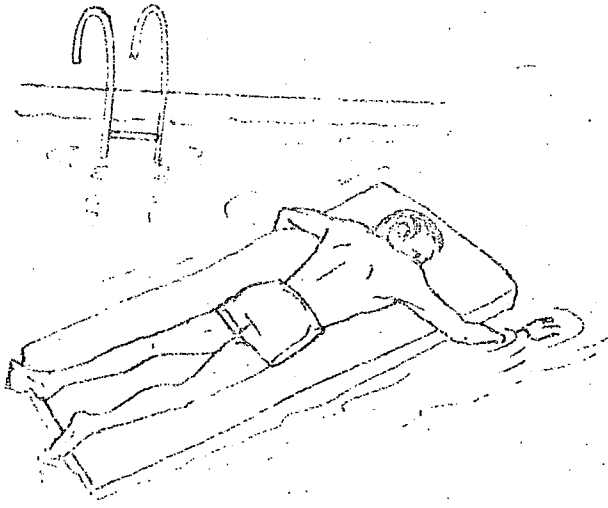
.....

.....

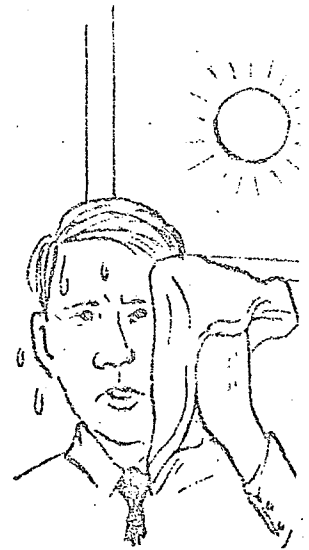




1



2



3

ภาพที่..... คุณภาพที่..... เพราะ.....
.....
.....

คำตอบโดยทั่วไปของแบบทดสอบ

- ตัวอย่าง นาฬิกากับไม้บรรทัดมีตัวเลข 1 - 12 เหมือนกัน คนนำนาฬิกาไปใช้ได้
นาฬิกากับไม้บรรทัดเป็นเครื่องใช้เหมือนกัน
- ข้อ 1 ไม้กับเลื่อยมีลายเหมือนกัน เลื่อยลายกับเลื่อยขาเป็นเลื่อยเหมือนกัน
- ข้อ 2 รถบรรทุกและรถเข็นเป็นรถเหมือนกัน มีล้อ 4 ล้อเหมือนกัน รถบรรทุก
มาได้ รถและม้าวิ่งได้เร็วเหมือนกัน
- ข้อ 3 พยาบาลและผู้ชายสวมหมวกเหมือนกัน ทหารกับนางพยาบาลแต่งเครื่องแบบ
เหมือนกัน คนผู้ชายและทหารเป็นผู้ชายเหมือนกัน เวลาคนผู้ชายป่วยนาง
พยาบาลก็รักษาเขาได้
- ข้อ 4 คราคกับขอมมีซี่ 4 ซี่เหมือนกัน มีปลายแหลมเหมือนกัน คราคกวาดใบไม้
ในสวนได้
- ข้อ 5 คนและกวางมีหางเหมือนกัน ผู้หญิงกับผู้ชายมีหางเหมือนกัน เขาเป็นคน
เฒ่าเดียวกัน คนใช้หางแทงกวางตาย คนใช้มีคแล่เนื้อกวาง
- ข้อ 6 มีดอกไม้เหมือนกัน เป็นแจกันเหมือนกัน ซื้อมือถือมาจากร้าน มาปักแจกัน
- ข้อ 7 เป็นแหวนเหมือนกัน มีมุกเหมือนกัน เอามุกจากหอยมาทำแหวนได้
- ข้อ 8 มีรูปวัวเหมือนกัน นมกระป๋องไค้มาจากนมวัว นมกระป๋องและผลไม้กระ-
ป๋องเป็นนมกระป๋องเหมือนกัน มันเอียงไปทางเดียวกัน
- ข้อ 9 เตียงและโซฟามีขาเหมือนกัน ใช้นั่งได้เหมือนกัน ใช้นอนได้เหมือนกัน
- ข้อ 10 ผู้หญิงและผู้ชายทำท่าถือของเหมือนกัน เขาถืออาวุธเหมือนกัน นางพยาบาล
จะฉีดยาคนผู้ชาย มีคและเข็มมีปลายแหลมเหมือนกัน
- ข้อ 11 ผู้หญิงกับผู้ชายทำท่าถือผ้าเหมือนกัน ทหารแต่งเครื่องแบบ คนผู้ชายแต่ง
ชุดสากล ผู้หญิงและผู้ชายเป็นสามีภรรยา
- ข้อ 12 กระทายและแมวเป็นสัตว์เหมือนกัน กระทายและแมวมีขนนุ่มเหมือนกัน
มันกำลังนั่งเหมือนกัน เอาขนกระทายมาทำเสื้อหนาวได้
- ข้อ 13 เค้ากับปูเสฉวนมีกระดองแข็งเหมือนกัน เค้าอยู่ในทะเล หอยกับเค้าคลาน
ขาเหมือนกัน

- ข้อ 14 ไวโอลินกับกีตาร์เป็นเครื่องดนตรีเหมือนกัน มีเสียงเหมือนกัน มีสายเหมือนกัน วิหุกกับกีตาร์ให้ความเพลิดเพลินเหมือนกัน
- ข้อ 15 เด็กทั้งสองสวมรองเท้าเหมือนกัน เป็นนักเรียนเหมือนกัน รองเท้าในรูปที่ 2 เป็นรองเท้าของเด็กผู้ชาย
- ข้อ 16 นกกับเครื่องบินมีปีกเหมือนกัน มันบินได้เหมือนกัน เรือใบและเครื่องบินเป็นยานพาหนะเหมือนกัน
- ข้อ 17 ผู้ชายไขกอลองสองคู่ กอลองกับแวนตามีกระจกเหมือนกัน ตานกชุกกลมเหมือนกระจกของกอลอง นกชุกตาโตเหมือนแวนตา
- ข้อ 18 เด็กกับเบ็ดกำลังอยู่ในน้ำ ทั้งสองภาพมีน้ำเหมือนกัน ภายหลังฝนตกเบ็ดไปเล่นน้ำ
- ข้อ 19 เด็กและลูกไก่กำลังกินอาหารเหมือนกัน เด็กผู้หญิงและเด็กทารกเป็นพี่น้องกัน เขาเป็นคนเหมือนกัน
- ข้อ 20 คนทั้งสองใส่หมวกเหมือนกัน อินเดียนแดงฆ่ากวาง อินเดียนแดงและกวางอาศัยอยู่ในป่า
- ข้อ 21 เขาเป็นคนพิการเหมือนกัน คนไข้และหมอใส่แวนตาเหมือนกัน หมอรักษาคนเจ็บ
- ข้อ 22 ลูกโป่งกับบัลลูนมีรูปร่างกลมเหมือนกัน มีเชือกเหมือนกัน ลอยได้เหมือนกัน
- ข้อ 23 ปากกาขนนกกับนกมีขนเหมือนกัน ปากกาขนนกทำมาจากขนนก ปากกาหมึกซึมกับปากกาขนนกมีปลายแหลมเหมือนกัน ไข่เขียนได้เหมือนกัน
- ข้อ 24 เป็นเป็ดเหมือนกัน เป็นตาข่ายเหมือนกัน ไข่นอนได้เหมือนกัน
- ข้อ 25 แมลงมีปีกเหมือนกัน มันบินได้เหมือนกัน เป็นแมลงเหมือนกัน มีหัวกลมเหมือนกัน
- ข้อ 26 ลำตัวของไก่เหมือนลำตัวของ ฟัดกับนกยูงมีขนเหมือนกัน ขาไก่เหมือนขานกยูง
- ข้อ 27 เบ็ดและตุ๋นปากเบ็ดมีปากเหมือนกัน ตีนเบ็ดของมนุษย์กับเหมือนกับขาเบ็ด ตัวตุ๋นและมนุษย์กับกำลังอยู่ในน้ำเหมือนกัน มนุษย์กับและตุ๋นปากเบ็ดดำน้ำได้เหมือนกัน

- ข้อ 28 ขนมปังและไส้กรอกเป็นอาหารเหมือนกัน ทั้งสองสิ่งเป็นของรับประทานได้
ผู้หญิงกำลังหั่นไส้กรอก ขนมปังและไส้กรอกมีลักษณะเป็นแผ่นๆเหมือนกัน
- ข้อ 29 เทียนไขและกองไฟมีแสงสว่างเหมือนกัน มันท้อนเหมือนกัน มีไฟเหมือน
กัน เราตัดต้นไม้จากป่ามาก่อไฟได้
- ข้อ 30 ผู้ชายสองคนแต่งตัวคล้ายกัน เขานุ่งกางเกงขาสั้นเหมือนกัน เขาอยู่ใน
น้ำเหมือนกัน ผู้ชายเขาร้อนเขาจึงไปอาบน้ำ



ภาคผนวก ข.

สูตรในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สูตรในการคำนวณคะแนนเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{X} = \text{ค่าเฉลี่ย (มัธยัมเลขคณิต)}$$

$$\sum X = \text{ผลรวมของคะแนนทุกจำนวน}$$

$$N = \text{จำนวนคะแนนทั้งหมด}$$

2. สูตรในการคำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

$$S.D. = \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}$$

$$\sum X = \text{ผลรวมของคะแนนทุกจำนวน}$$

$$\sum X^2 = \text{ผลรวมของกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน}$$

$$N = \text{จำนวนคะแนนทั้งหมด}$$

3. สูตรในการคำนวณความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความแตกต่างระหว่างมัธยัมเลขคณิต

$$\sigma_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2} = \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{N_1} + \frac{\sigma_2^2}{N_2}}$$

$$\sigma_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2} = \text{ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความแตกต่างระหว่างมัธยัมเลขคณิต}$$

$$\sigma_1 = \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ 1}$$

$$N_1 = \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1}$$

$$\sigma_2 = \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ 2}$$

$$N_2 = \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 2}$$

4. สูตรในการคำนวณอัตราส่วนวิกฤต

$$z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$$

z = อัตราส่วนวิกฤต

\bar{X}_1 = มัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

\bar{X}_2 = มัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

$\sigma_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}$ = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และที่ 2

5. สูตรในการคำนวณ ส.ป.ส. แห่งสหสัมพันธ์

$$r_{XY} = \frac{N\Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2] [N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

r_{XY} = ส.ป.ส. แห่งสหสัมพันธ์

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ΣX = ผลรวมของคะแนนสัมฤทธิ์ผล

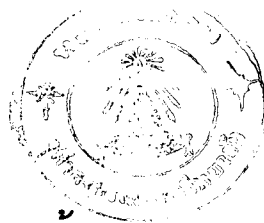
ΣX^2 = ผลรวมของกำลังสองของคะแนนสัมฤทธิ์ผล

ΣY = ผลรวมของคะแนนในแบบการใช้ความคิดแต่ละแบบ

ΣY^2 = ผลรวมของกำลังสองของคะแนนในแบบการใช้ความคิดแต่ละแบบ

ΣXY = ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนสัมฤทธิ์ผลกับคะแนนในการใช้ความคิดแต่ละแบบ

บรรณานุกรม



กระทรวงศึกษาธิการ, หลักสูตรประโยคประถมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2503,
 โรงพิมพ์คุรุสภา, 2509
 ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล
 ไทยวัฒนาพานิช, 2508
 สิปปนนท์ เกตุทัต, บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาการศึกษา,
 เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการวางแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ
 แผนที่ 3, 2512

Anastasi, Anne, Psychological Testing, 2nd ed., New York: The Mac-
 millan Company, 1961

Blair, Glenn M., et. al., Educational Psychology, 2nd ed., New York:
 The Macmillan Company, 1962

Bruner, Jerome S., A Study of Thinking, New York: John Wiley and Sons
 Inc., 1967

Bruner, Jerome S., et. al., Studies in Cognitive Growth, New York:
 John Wiley and Sons Inc., 1967

Edwards, Joseph C., "Effect of Instruction and Concomitant Variables
 on Multiple-Categorization Ability", Journal of Educational
 Psychology, Vol. 60, No. 2, 1969

Fiebert, Martin, "Cognitive Styles in the Deaf", Perceptual and Motor
 Skills, 1967

Flavell, J.H., Developmental Psychology of Jean Piaget, Princeton:
 Van Nostrand, 1963

- Guildford, J.P., "Three Faces of Intellect", Studies in Educational Psychology, Waltham: Blaisdell Publishing Company, 1968
- Hess, Robert D., et. al., "Early Experience and Socialization of Cognitive Modes in Children", Studies in Educational Psychology, Waltham: Blaisdell Publishing Company, 1968
- Jajfel, Henry, et. al., "The Relation between Breadth of Category and Decision Time", British Journal of Psychology, 1966
- Kagan, Jerome, et. al., Birth to Maturity, New York: John Wiley and Sons Inc., 1962
- Kosolserth, Nuanpen, "A Study of Parent-Child Relationship in Cognitive Styles", Thesis, M. Ed., Graduate College of University of Illinois, 1964
- Modiano, Nancy, et. al., "Cognitive Style in Rural and Urban Mexico", Psychological Abstracts, Vol. 43, No. 7, 1969
- Reich, John W., "Stimulus Complexity Mediation of Categorization Behavior", Perceptual and Motor Skills, 1968
- Reiss, David, "Individual Thinking and Family Interaction", Psychological Abstracts, Vol. 42, No. 10, 1968
- Shainberg, D., "Personality Restriction in Adolescents", Psychological Abstracts, Vol. 40, No. 10, 1966
- Sigel, Irving, et. al., "Styles of Categorization and their Intellectual and Personality Correlation in Young Children", Psychological Abstracts, Vol. 40, No. 6, 1967
- Sigel, I.E., "The Attainment of Concepts", Review of Child Development Research, Vol.,1, New York: Russell Sage, 1964

Stephen, Wyatte, E., "Category Usage by Normal and Mentally Retarded Boys", Child Development, 1966

Weiser, Magaret, G., "Differing Qualitative Levels of the Vocabularies of Intellectually Average Children", Educational Leadership, Dec., 1969

Wilkin, Herman, A., "Some Implication of Research on Cognitive Style for Problems of Education", Psychological Abstracts, Vol. 40, No. 2, 1966

