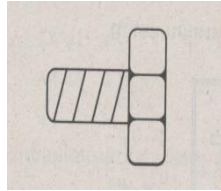


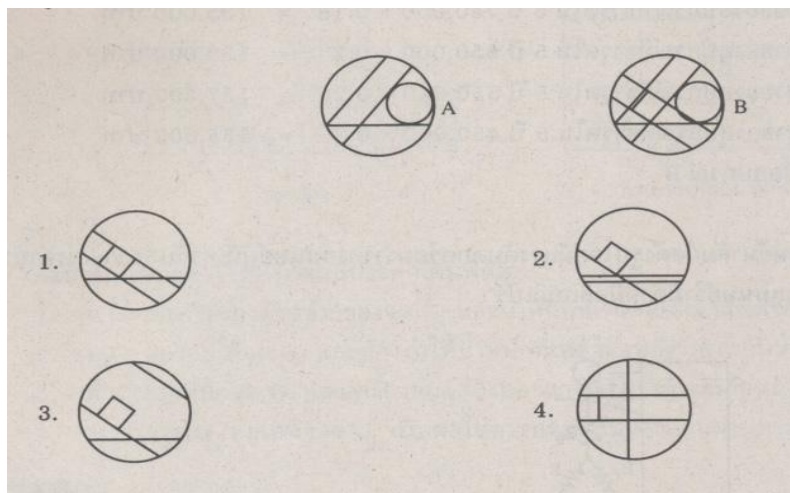
ตัวอย่างข้อสอบข้อเขียนของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม (ภาคพิเศษ)

1. ในการสร้างสกรู ควรใช้เครื่องมือชนิดใดในการสร้าง

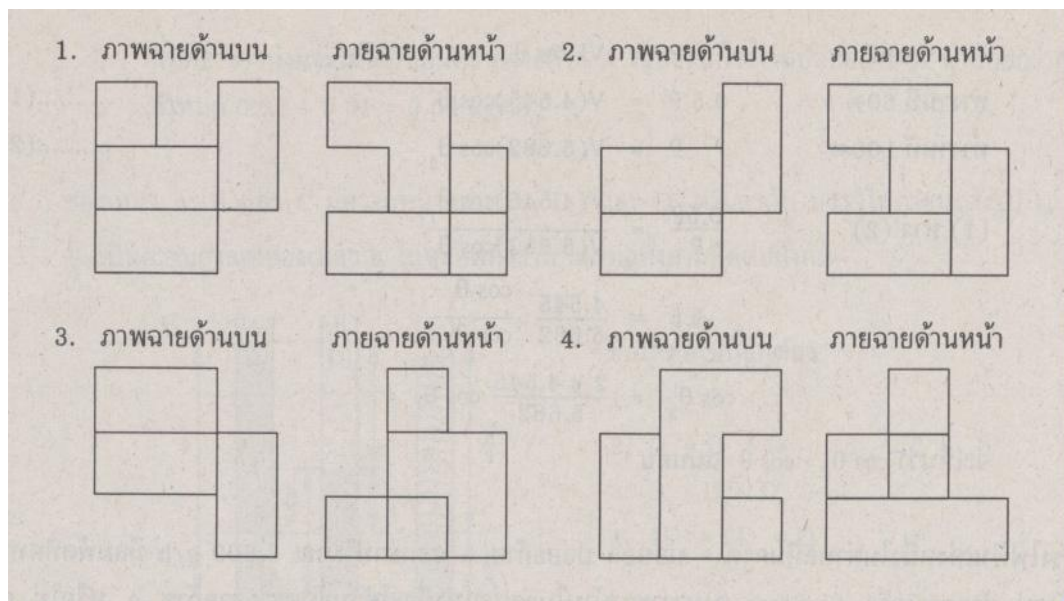
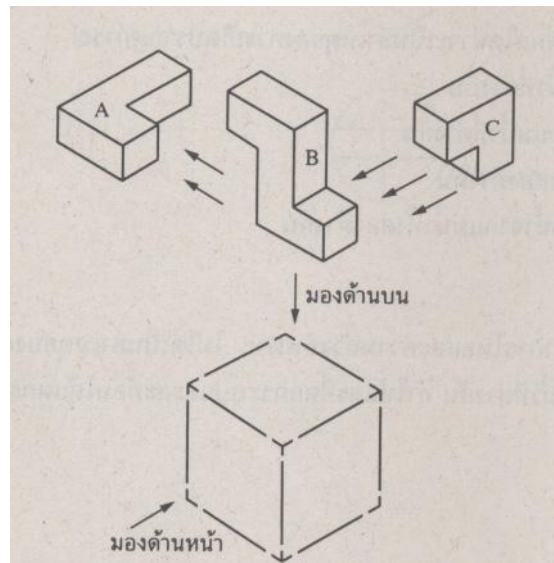


1. เครื่องกลึง 2. เครื่องไส  
3. เครื่องกัด 4. เครื่องเจีย

2. รูปในข้อใดเมื่อนำไปซ้อนทับกับรูป A แล้วจะได้ออกมาเป็นรูป B



3. จงระบุภาพฉายด้านหน้าและด้านบนของภาพสามมิติที่เกิดจากการประกอบชิ้นส่วน A, B และ C ตามทิศทางดังรูป



4. ข้อใดต่อไปนี้เป็นจัดเป็นอุปกรณ์แสดงผลจากการคำนวณโดยคอมพิวเตอร์

ก. โมเด็ม (Modem)

ข. เครื่องพิมพ์ (Printer)

ค. แขนกลของหุ่นยนต์ (Robot Arm)

ง. เมาส์ (Mouse)

จ. จอภาพ (Screen)

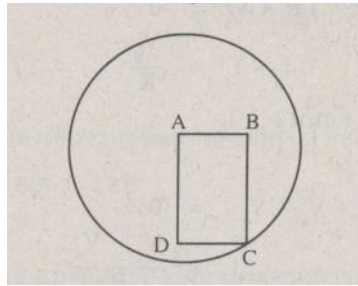
1. ข จ 2.

ก ง จ

3. ข ค จ 4.

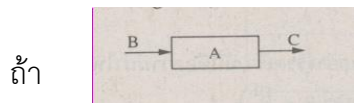
ก ข ง จ

5. ในการตัดแผ่นเหล็กรูปสี่เหลี่ยม ABCD ด้วยเครื่องตัดพลาสติกมาจากเหล็กแผ่นรูปวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 เมตร โดยรูปสี่เหลี่ยม ABCD นี้ สามารถวางลงใน Quadrant ที่ 2 ของแผ่นโลหะได้พอดีดังรูป จงหาระยะ BD

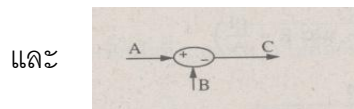


1. 8 เมตร    2. 4 เมตร  
3.  $4\sqrt{3}$  เมตร    4. ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะตอบ

6. จาก Block Diagram (บล็อกไดอะแกรม) ดังรูป



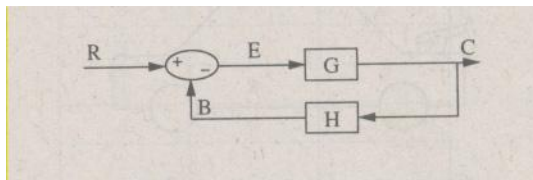
โดย  $C = AB$



โดย  $C = A - B$

จงหา  $C$  จากรูปบล็อกไดอะแกรมต่อไปนี้

R



- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. GH                 | 2. $\frac{G}{1 - GH}$  |
| 3. $\frac{G}{1 + GH}$ | 4. $\frac{GH}{1 + GH}$ |

7. X, Y, Z เป็นแผ่นวัตถุ 3 ชนิด ที่ทำให้มีประจุไฟฟ้าโดยการถู ซึ่งได้ผลดังนี้

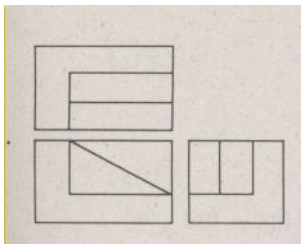
X และ Y ดูดกัน แต่ Y และ Z ผลักกัน จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

1. X และ Z มีประจุบวก แต่ Y มีประจุลบ
2. X และ Y มีประจุลบ แต่ Z มีประจุบวก
3. Y และ Z มีประจุลบ แต่ X มีประจุบวก

คำตอบข้อใดถูกต้อง

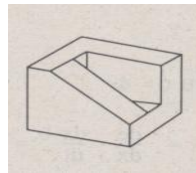
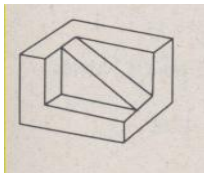
1. ข้อ 1
2. ข้อ 2
3. ข้อ 3
4. มีคำตอบที่ถูกต้องมากกว่า 1 ข้อ

8.

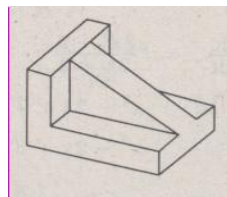
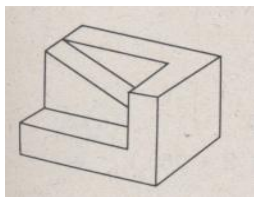


จากภาพฉายที่กำหนด จะเป็นภาพสามมิติในรูปใด

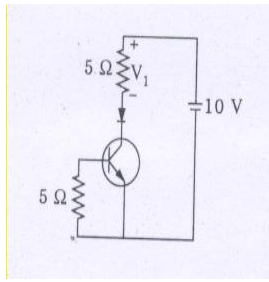
1. 2.



3. 4.

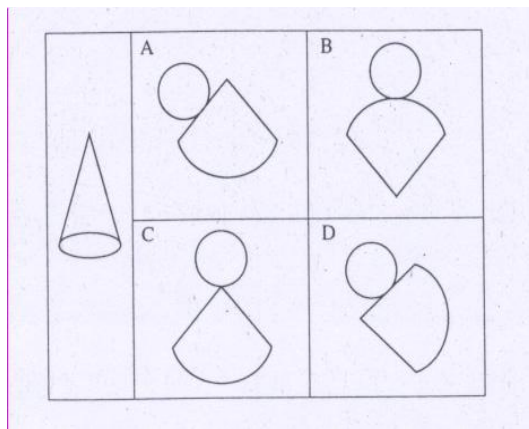


9. จงหาค่าความต่างศักย์  $V_1$



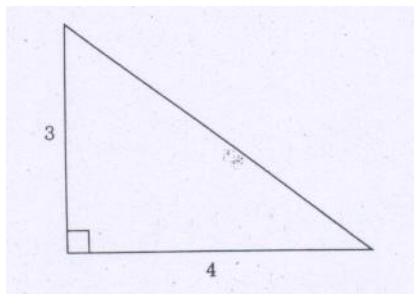
1. 0 V
2. 5 V
3. 10 V
4. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

10. แผ่นโลหะทรงกรวยมีแผ่นปิดฐาน เมื่อคลี่ออกมาจะเป็นรูปใด

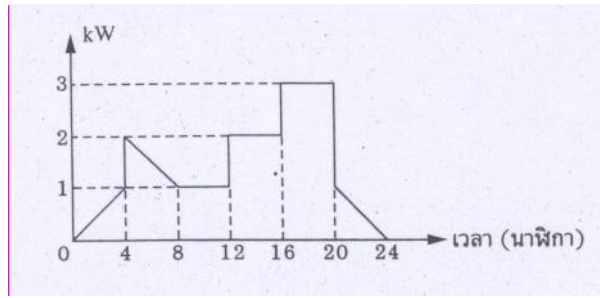


1. A
2. B
3. C
4. D

11. กระดาษรูปสามเหลี่ยมมุมฉากมีด้านประกอบมุมฉากยาว 3 และ 4 เซนติเมตร สามารถตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่ใหญ่ที่สุดได้กี่ตารางเซนติเมตร



12. บ้านหลังหนึ่งมีกราฟลักษณะการใช้ไฟฟ้าในวันหนึ่ง เป็นดังรูป



ถ้าอัตราค่าไฟฟ้าเป็นดังตาราง ในวันดังกล่าวบ้านนี้จะเสียค่าไฟฟ้าเท่าไร

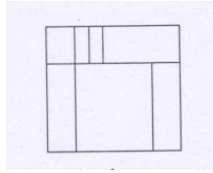
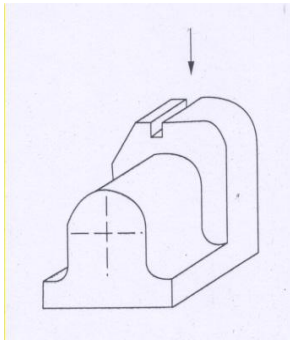
เวลา	ราคาไฟฟ้า หน่วยละ (บาท)
0:00 – 8:00	1.50
8:00 – 12:00	2.00
12:00 – 16:00	2.50
16:00 – 20:00	3.00
20:00 – 24:00	2.00

1. 80 บาท    2. 85 บาท  
3. 90 บาท    4. 95 บาท

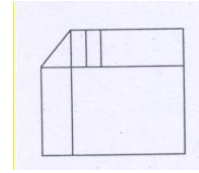
13. เครื่องจักรใดไม่ใช่หลักการค่อย ๆ กัดเซาะเนื้อวัสดุออกจนได้ชิ้นงานตามต้องการ

1. เครื่องเพรส    2. เครื่องกลึง  
3. เครื่องไส    4. เครื่องเจียระไน

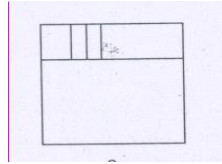
14. จากภาพสามมิติที่กำหนดให้ ข้อใดแสดงภาพถ่ายตามทิศทางการมองของลูกศรได้ถูกต้อง



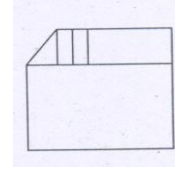
1.



2.

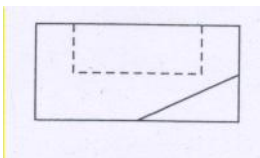
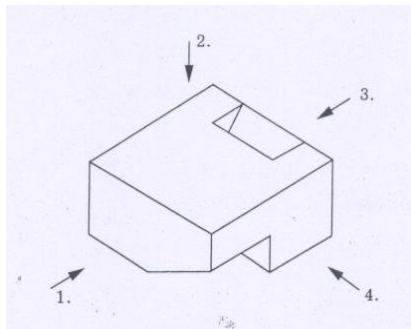


3.

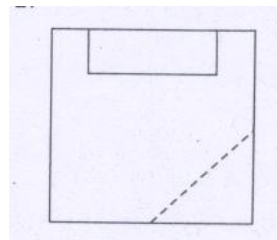


4.

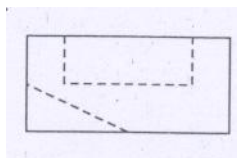
15. ข้อใดไม่ใช่รูปภาพฉายของวัตถุตามทิศทางมองทั้งสี่



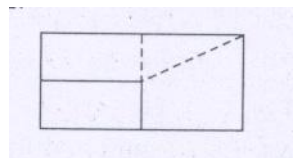
1.



2.

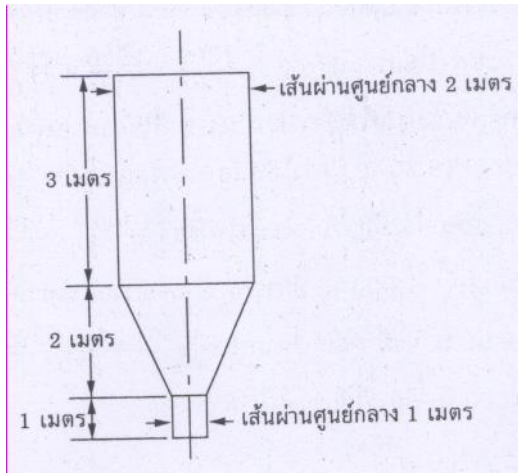


3.



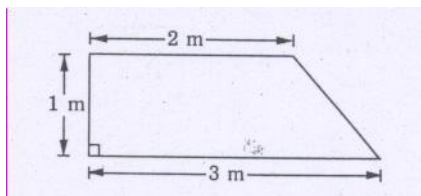
4.

16. จงคำนวณหาปริมาตรบรรจุของไซโลเก็บผลิตภัณฑ์ผงที่มีขนาดตามรูป



1.  $\frac{95\pi}{48}$  ลูกบาศก์เมตร    2.  $53\pi$  ลูกบาศก์เมตร
3.  $263\frac{\pi}{48}$  ลูกบาศก์เมตร    4.  $95\frac{\pi}{12}$  ลูกบาศก์เมตร

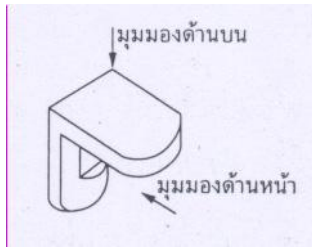
17. ต้องการปูกระเบื้องขนาด 10 cm x 10 cm ในพื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู ดังรูป จะใช้กระเบื้องน้อยที่สุดกี่แผ่น



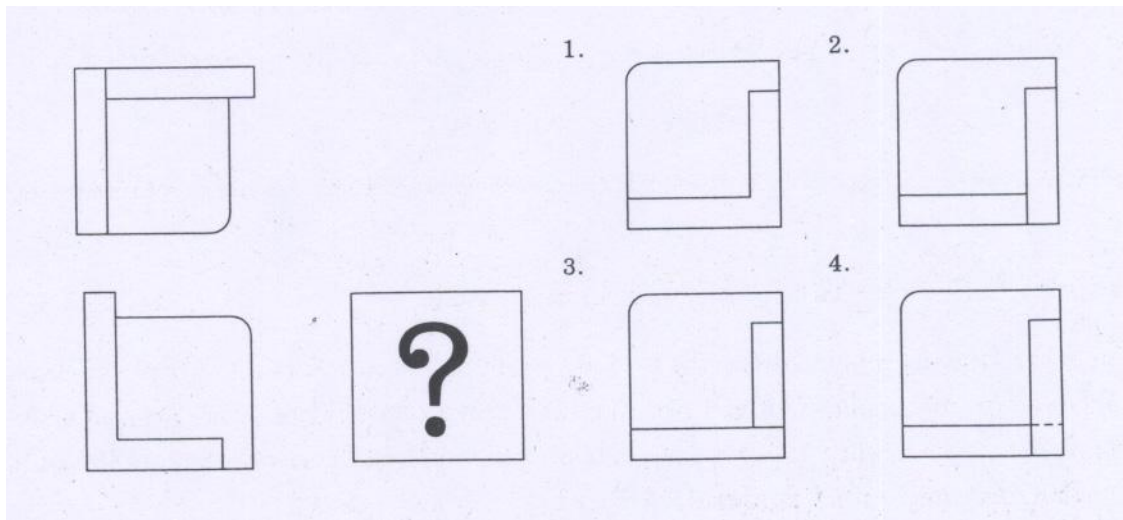
1. 240    2. 245
3. 250    4. 255

18. ภาพใดคือคำตอบที่ถูกต้องของภาพฉายเท้าแขน (Bracket) ที่มองจากด้านหน้า หรือด้านบน

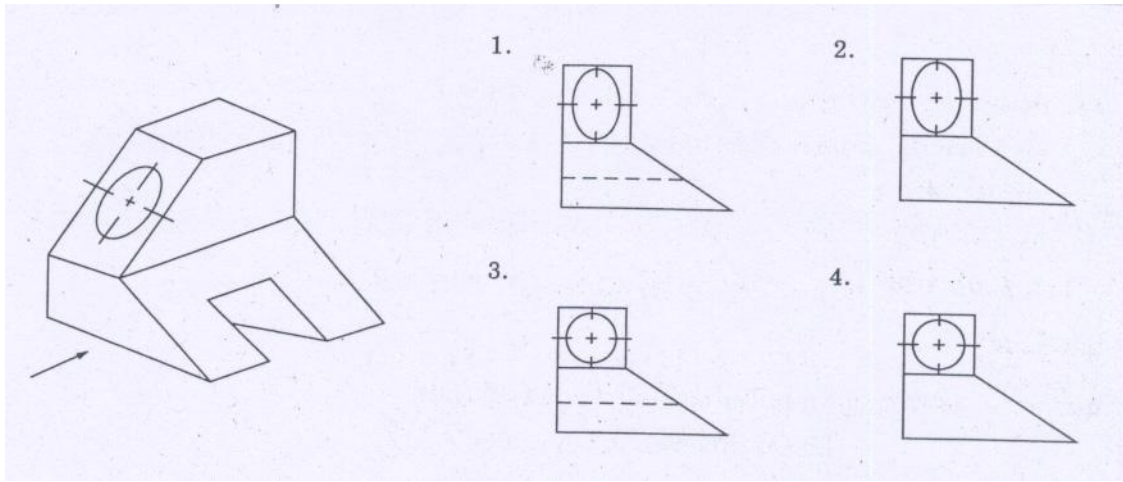




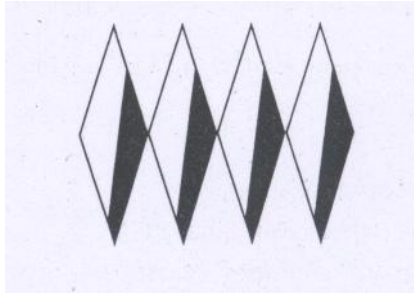
19. รูปด้านขวาของวัตถุที่กำหนดรูปด้านบนและด้านหน้าให้คือรูปใด



20. จากภาพสามมิติที่กำหนดให้ ข้อใดแสดงภาพตามทิศทางการมองตามลูกศรได้ถูกต้อง



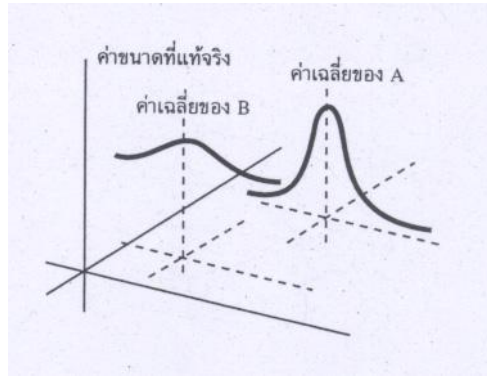
21. แผ่นเหล็กแผ่นหนึ่งถูกตัดออกตามรูป เมื่อพับแผ่นเหล็กมาเชื่อมต่อกันตามรอยตัด จะได้รูป



1. รูปกรวย    2. รูปทรงกระบอก    3. รูปกรวยตัด    4. รูปทรงกลม

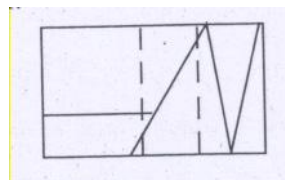
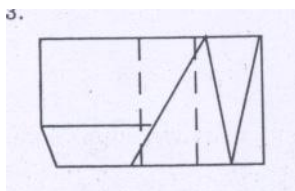
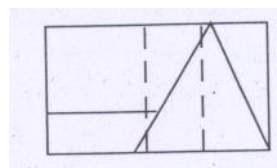
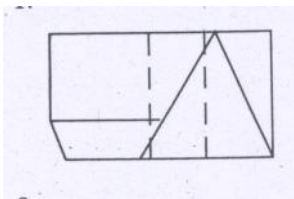
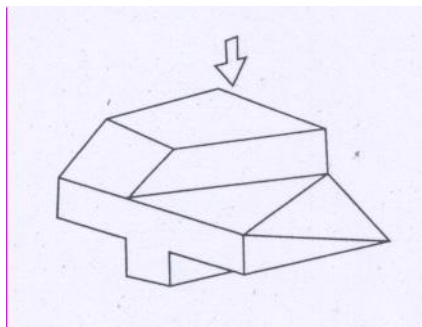
22. เครื่องมือวัด 2 ชนิด A และ B ถูกนำมาใช้ทดลองวัดเส้นผ่านศูนย์กลางของชิ้นงานรูปทรงกระบอก ข้อมูลจากการวัดแสดงความแม่นยำการกระจายตามรูป ในฐานะวิศวกรประจำโรงงานแห่งนี้ ท่านจะตัดสินใจ

อย่างไร



1. เลือกใช้ทั้ง A และ B ได้      2. เลือกใช้เครื่องมือ A  
3. เลือกใช้เครื่องมือ B      4. ไม่สามารถตัดสินใจได้

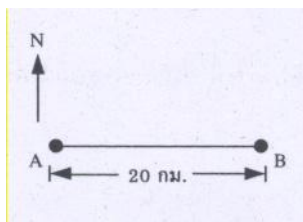
23. จากรูปชิ้นงานในลักษณะ 3 มิติด้านล่าง ข้อใดแสดงภาพตามทิศทางการมองตามลูกศรได้ถูกต้อง



24. โรงงานผลิตถ้วยแก้วแห่งหนึ่งมีการควบคุมคุณภาพแบบสุ่มตรวจ ระดับคุณภาพของโรงงานอยู่ที่ความผิดพลาดหรือข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ (เช่น บิ่น เบี้ยว ผิดขนาด ฯลฯ) ไม่เกินร้อยละ 5 ดังนั้น ในการผลิตถ้วยแก้ว 1,500 ใบ จะต้องสุ่มตรวจกี่ใบเมื่อไม่พบข้อบกพร่องเลย และสามารถยอมรับได้ตามเกณฑ์ระดับคุณภาพดังกล่าว

1. 75 ใบ    2. 74    ใบ  
3. 19 ใบ    4. 20    ใบ

25. เมือง A และ B อยู่ห่างกัน 20 กิโลเมตร ดำออกเดินทางจากเมือง A ในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ แดงออกเดินทางจากเมือง B ในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เมือง C อยู่ระหว่างทางในแนวทางเดินของดำกับแดง เมือง C อยู่ห่างจากเมือง A เท่าไร



1. 10.00 กิโลเมตร    2.  $10\sqrt{2}$  กิโลเมตร  
3.  $10\sqrt{3}$  กิโลเมตร    4. 20.00 กิโลเมตร

26.



กำหนดภาพของด้านวัตถุให้ 2 ภาพที่ถูกต้องของภาพที่เหลือ



**\*\*** ท่านสามารถติดตามรายละเอียดต่างๆ ของโครงการฯได้ที่  
<http://www.eng.ku.ac.th> ในร่ว่านี้ **\*\***