

สรุปเนื้อหารายการ 16 เทคโนโลยีอวกาศเพื่อชีวิต

เทคโนโลยีอวกาศ หมายถึง การนำความรู้ที่ได้จากการสำรวจสิ่งต่างๆ ที่อยู่นอกโลกและในโลก มาใช้ประโยชน์กับมนุษย์ โดยมีวัตถุประสงค์ของการใช้งานในแต่ละครั้งที่แตกต่างกันไป ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอวกาศมีประโยชน์มากมายในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสาร การคมนาคม อุตุนิยมวิทยา การสำรวจทรัพยากร เป็นต้น

โครงการสำรวจอวกาศเริ่มขึ้นเมื่อสหภาพโซเวียตส่งยานสปุตนิก 1 ขึ้นไปโคจรรอบโลก แล้วต่อมาสหรัฐอเมริกาได้ส่งดาวเทียมขึ้น ทำให้เกิดการแข่งขันทางด้านอวกาศเกิดขึ้น โดยสิ่งมีชีวิตแรกที่เดินทางไปยังอวกาศ คือ สุนัขชื่อไลก้า และนักบินอวกาศคนแรก คือ ยูริ กาการิน จากสหภาพโซเวียตโดยขึ้นไปกับยานสปุตนิก 2 ขณะที่นักบินอวกาศคนแรกที่สามารถโคจรรอบโลกได้ คือ จอห์น เกลน จากสหรัฐอเมริกา และนักบินอวกาศหญิงคนแรกของโลก คือ วาเลนตินา เทเรชโกว่า จากสหภาพโซเวียต เดินทางไปกับยานวอสตอค ส่วนยานอวกาศที่เดินทางไปยังดวงจันทร์ เป็นของสหรัฐอเมริกา โดยนีลอาร์มสตรองเป็นคนแรกที่ได้เดินบนผิวดวงจันทร์

ประเภทของเทคโนโลยีอวกาศ

1. ดาวเทียม

- ดาวเทียมสื่อสาร เป็นดาวเทียมที่ถูกส่งขึ้นไปเหนือประเทศนั้น ๆ ประมาณ 36,000 กิโลเมตร โดยดาวเทียมสื่อสารของไทย คือ ไทยคม ออกแบบโดยบริษัทอิวิจแอร์คราฟท์ สหรัฐอเมริกา โดยปัจจุบันดาวเทียมไทยคมมีจำนวนทั้งสิ้น 3 ดวง คือ

ไทยคม 1A ถูกส่งเข้าสู่วงโคจรเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2536

ไทยคม 2 ถูกส่งเข้าสู่วงโคจรเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2537

ไทยคม 3 ถูกส่งเข้าสู่วงโคจรเมื่อวันที่ 16 เมษายน 2540

- ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา ติดตามคุณลักษณะเมฆที่ปกคลุมโลก การก่อตัวของพายุ การแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ และการวัดอุณหภูมิของโลก เช่น ดาวเทียม TIROS 01 ของสหรัฐอเมริกา

- ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ใช้ในการวางแผนการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม และให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ดาวเทียม Spot ของฝรั่งเศสและสหภาพยุโรป ดาวเทียม Landsat ของสหรัฐอเมริกา ดาวเทียม MOS-1 ของญี่ปุ่น

2. ยานสำรวจอวกาศ

เป็นพาหนะที่ใช้ไปสำรวจดวงจันทร์ และดาวเคราะห์ดวงอื่น ๆ แบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ ยานที่มีมนุษย์ควบคุม และยานที่ไม่มีมนุษย์ควบคุม

- ยานที่ไม่มีมนุษย์ควบคุม เช่น

โครงการเรนเจอร์ ออกแบบให้ยานพุ่งชนดวงจันทร์

โครงการลูน่าออบิเตอร์ ออกแบบให้ไปวนถ่ายภาพรอบดวงจันทร์

โครงการเซอเวเยอร์ ออกแบบให้ยานจอดลงพื้นอย่างนิ่มนวล

- ยานที่มีมนุษย์ควบคุม เช่น

โครงการอะพอลโล นำมนุษย์ไปสำรวจดวงจันทร์ โดยมีมนุษย์อวกาศ 3 คน เป็นโครงการต่อเนื่องจากโครงการเมอคิวรีและเจมินีที่ถูกยกเลิกไป โดยมียานอะพอลโล 11 ที่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย และยานอะพอลโล 17 ถือเป็นยานลำสุดท้ายในโครงการนี้

โครงการสกายแล็บ เป็นโครงการเพื่อนำมนุษย์ไปค้นคว้าวิจัย เกี่ยวกับ
ทรัพยากรธรรมชาติ การแพทย์ ฟิสิกส์ ผลกระทบของสภาวะไร้น้ำหนัก

โครงการอะพอลโล-โซยุส เพื่อทดสอบระบบนัดพบและเชื่อมยานอวกาศ
เป็นโครงการระหว่างสหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียต

3. ยานขนส่งอวกาศ

เป็นการขนส่งยานอวกาศไปสู่สำรวจดาวเคราะห์ต่าง ๆ ในระบบสุริยะ ซึ่งต้องอาศัย
การวางแผนอย่างละเอียดรอบคอบและความระมัดระวังเป็นอย่างสูง มีโครงการที่สำคัญที่สำคัญ ได้แก่
โครงการไพโอเนียร์ โครงการมารินเนอร์ โครงการไวกิง โครงการรอยเอเจอร์ โครงการไพโอเนียร์-วีเนิส
โครงการกาลิเลโอ นอกจากนี้ยังมีโครงการที่ประสบความสำเร็จอย่างร้ายแรงคือ
โครงการแชลแลนเจอร์และโครงการโคลัมเบียที่เกิดอุบัติเหตุยานระเบิดขณะที่กำลังขึ้นสู่อวกาศ
แต่ไม่ร้ายแรงเท่ากับการระเบิดที่ฐานของจรวดของสหภาพโซเวียตที่ทำให้เกิดผู้เสียชีวิตถึง 165 คน

4. สถานีทดลองอวกาศ

- โครงการสกายแล็บ ของสหรัฐอเมริกา
- โครงการอะพอลโล-โซยุส เป็นโครงการร่วมกันระหว่างสหรัฐอเมริกากับรัสเซีย
มีจุดมุ่งหมายเพื่อขึ้นไปทดสอบระบบนัดพบและต่อเชื่อมยานอวกาศของสหรัฐและรัสเซียเข้าด้วยกัน
- โครงการสถานีอวกาศเมียร์ ของรัสเซีย ใช้เป็นสถานที่ศึกษาการใช้ชีวิต
ในห้วงอวกาศระยะยาว รวมทั้งใช้สังเกตปรากฏการณ์ในห้วงอวกาศ และใช้ทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์
ทางทหาร และกิจกรรมพลเรือน

- โครงการสถานีทดลองอวกาศนานาชาติ (ISS-International Space Station)
เกิดจากความ ร่วมมือ 16 ประเทศ นำโดยสหรัฐอเมริกา แคนาดา ญี่ปุ่น รัสเซีย บราซิล และอีก 11
ประเทศยุโรป โดยการนำชิ้นส่วนของสถานีไปประกอบกัน นับเป็นสถานีอวกาศที่ใหญ่ที่สุด
โดยแบ่งปฏิบัติการทดลองได้

- Zarya Control Module เป็นชิ้นส่วนแรกของสถานีอวกาศ ออกแบบโดยประเทศสหรัฐอเมริกา
แต่ถูกส่งขึ้นไปในอวกาศโดยประเทศรัสเซีย มีอีกชื่อหนึ่งว่า FGB (Function Cargo Block)

- Unity Module เป็นชิ้นส่วนที่สอง ออกแบบ และส่งขึ้นไปโดยสหรัฐอเมริกา ทำหน้าที่
เป็นส่วนต่อเชื่อมระหว่างส่วนพักอาศัย กับส่วนห้องปฏิบัติการต่าง ๆ และมีช่องสำหรับต่อโมดูลอื่น ๆ ได้อีก 6 ช่อง

- Zvezda Service Module เป็นชิ้นส่วนที่ 3 ออกแบบและถูกส่งโดยสหรัฐอเมริกา ทำหน้าที่
ระบบควบคุม ที่พักอาศัย และระบบพลังงานหลัก

- The U.S. Destiny Laboratory Module เป็นห้องปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์ห้องแรก
และเป็นห้องปฏิบัติการศูนย์กลาง

- Space Station Remote Manipulator System (SSRMS) เป็นส่วนแขนกล ทำหน้าที่สำหรับ
ใช้ประกอบ เคลื่อนที่ ซ่อมบำรุง สำหรับชิ้นส่วนที่จะถูกส่งขึ้นมา ในอนาคต นอกจากนี้ยังใช้เป็นตัวจับยึด
เพื่อซ่อมดาวเทียม

ประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศ

1. ใช้ในการสื่อสาร
2. ใช้ในเชิงอุตุนิยมวิทยา
3. ใช้ในการสำรวจทรัพยากร
4. ใช้เป็นสถานีวิจัยอวกาศ

โครงการอวกาศที่สำคัญและน่าสนใจ

วัน/ เดือน/ ปี	เหตุการณ์ด้านอวกาศที่สำคัญ
4 ตุลาคม 2500	สหภาพโซเวียตส่งดาวเทียม สปุตนิก 1 โคจรรอบโลกเป็นครั้งแรก จนเสร็จสิ้นภารกิจเมื่อ 4 มกราคม 2501
3 พฤศจิกายน 2500	สหภาพโซเวียตส่งดาวเทียม สปุตนิก 2 พร้อมสุนัขตัวแรกชื่อ ไลกา ซึ่งถูกส่งไปอยู่ในอวกาศได้นาน 7 วัน ดาวเทียมสปุตนิก 2 หลุดจากวงโคจรในวันที่ 13 เมษายน 2501
31 มกราคม 2501	สหรัฐอเมริกาส่งดาวเทียม เอกพลอเรอร์ 1 ขึ้นสู่วงโคจรพร้อมกับการทดลองทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการค้นพบแถบรังสีของโลก
5 มีนาคม 2501	สหรัฐฯ ประสบความสำเร็จในการส่งดาวเทียม เอกพลอเรอร์ 2
17 มีนาคม 2501	ดาวเทียมแวนการ์ด 1 ถูกส่งขึ้นไปในวงโคจร

วัน/ เดือน/ ปี	เหตุการณ์ด้านอวกาศที่สำคัญ
15 พฤษภาคม 2501	ดาวเทียม สปุตนิก 3 ถูกส่งขึ้นไปในวงโคจร
1 ตุลาคม 2501	สหรัฐฯ ก่อตั้งองค์การนาซา
11 ตุลาคม 2501	ยานไพโอเนียร์ 1 ของสหรัฐฯ ถูกส่งขึ้นไปที่ระดับ 70,700 ไมล์
2 มกราคม 2502	โซเวียตส่งยานลูน่าร์ 1 ไปโคจรรอบดวงอาทิตย์
3 มีนาคม 2502	ยานไพโอเนียร์ 4 ของสหรัฐฯ ถูกส่งไปเพื่อทดสอบเส้นทางสู่ดวงจันทร์ ก่อนจะเข้าสู่วงโคจรรอบดวงอาทิตย์
12 สิงหาคม 2502	โซเวียตส่งยานลูน่าร์ 2 ไปสัมผัสพื้นผิวของดวงจันทร์ได้เป็นลำแรก
4 ตุลาคม 2502	โซเวียตส่งยานลูน่าร์ 3 ไปโคจรรอบดวงจันทร์และถ่ายรูปด้านที่หันออกจากโลก ได้ข้อมูลประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์
12 เมษายน 2504	ยูริ กาการิน นักบินอวกาศคนแรกของโซเวียต ถูกส่งขึ้นไปโคจรรอบโลกพร้อมกับยานวอสต็อก 1
5 พฤษภาคม 2504	สหรัฐฯ ส่ง อลัน เชพาร์ด นักบินอวกาศคนแรกของอเมริกาขึ้นไปกับยานเมอร์คิวรี ฟรีดอม 7
14 ธันวาคม 2505	ยานมาริเนอร์ 2 ของสหรัฐฯ บินผ่านดาวศุกร์
16 มิถุนายน 2506	วาเลนตินา เทอเรช โควา นักบินอวกาศหญิงคนแรกถูกส่งขึ้นไปพร้อมกับยานวอสต็อก 7
14 กรกฎาคม 2507	ยานมาริเนอร์ 4 ของสหรัฐฯ ถ่ายรูปดาวอังคารในระยะใกล้
16 พฤศจิกายน 2507	ยานวินัส 3 ของโซเวียต เป็นยานลำแรกที่สัมผัสพื้นผิวของดาวศุกร์
3 กุมภาพันธ์ 2509	ยานลูน่าร์ 9 ของโซเวียต เป็นยานลำแรกที่ลงจอดบนพื้นผิวของดวงจันทร์อย่างนิ่มนวล
2 มิถุนายน 2509	ยานเซอร์เวเยอร์ 1 ของสหรัฐฯ ลงจอดบนพื้นผิวดวงจันทร์อย่างนิ่มนวล
24 เมษายน 2510	เกิดโศกนาฏกรรมทางอวกาศกับยานโซยุส 1 ของโซเวียต ทำให้วลาดิเมียร์ โคมารอฟ เสียชีวิตด้วยสาเหตุที่ยานกระแทกกับพื้น โลกระหว่างเดินทางกลับเนื่องจากระบบชูชีพไม่ทำงาน
21 ธันวาคม 2511	ยานอะพอลโล 8 นำนักบินอวกาศ 3 คนแรกไปโคจรรอบดวงจันทร์
20 กรกฎาคม 2512	สหรัฐฯ ส่ง นีล อาร์มสตรอง และ เอ็ดวิน อัลดริน ขึ้นไปเหยียบบนพื้นผิวดวงจันทร์เป็นครั้งแรก

แบบฝึกหัด

เทคโนโลยีอวกาศ

- โครงการสำรวจอวกาศของมนุษยชาติ เริ่มขึ้นเมื่อยานอวกาศลำใดถูกส่งขึ้นไปโคจรรอบโลก
ก. เอกพลอเรอร์ 1 ข. สปุทนิค 1 ค. แวนการ์ด 1 ง. ไพโอเนียร์ 1
- ยานสปุทนิคเป็นยานอวกาศของชาติใด
ก. สหภาพโซเวียต ข. สหรัฐอเมริกา ค. รัสเซีย ง. อังกฤษ
- สิ่งมีชีวิตชนิดแรกที่ถูกส่งขึ้นสู่อวกาศ คือ
ก. สุนัข ข. แมว ค. กระจ่าง ง. ลิง
- มนุษย์อวกาศ คนแรกคือใคร
ก. ยูริ กาการิน ข. จอห์น แกลน
ค. ไล้ก้า ง. วาเลนติน่า เทเรชโกว่า
- มนุษย์อวกาศที่สามารถโคจรรอบโลกได้เป็นคนแรกคือใคร
ก. ยูริ กาการิน ข. จอห์น แกลน
ค. ไล้ก้า ง. วาเลนติน่า เทเรชโกว่า
- วาเลนติน่า เทเรชโกว่า เป็นนักบินอวกาศหญิงคนแรกของโลก เป็นชาวอะไร
ก. สหภาพโซเวียต ข. สหรัฐอเมริกา ค. รัสเซีย ง. แคนาดา
- ใครคือนักบินอวกาศคนแรกที่เหยียบผิวดวงจันทร์
ก. เอ็ดวิน อัลดริน ข. ยูริ กาการิน
ค. วลาดิเมียร์ โคมานอฟ ง. นีล อาร์สตรอง
- ดาวเทียมสื่อสารจะถูกส่งไปอยู่เหนือพื้นโลกประมาณกี่กิโลเมตร
ก. 32,000 กิโลเมตร ข. 36,000 กิโลเมตร
ค. 40,000 กิโลเมตร ง. 44,000 กิโลเมตร
- ประเทศไทยมีดาวเทียมสื่อสารชื่อว่าอะไร
ก. ไทยพัฒน์ ข. ไทยโชติ ค. ไทยแลนด์ ง. ไทยคม
- ดาวเทียมไทยคมมีทั้งหมดกี่ดวง
ก. 1 ข. 2 ค. 3 ง. 4
- ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร Spot เป็นของประเทศใด
ก. ฝรั่งเศส ข. สหรัฐอเมริกา ค. ญี่ปุ่น ง. รัสเซีย
- ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร Landsat เป็นของประเทศใด
ก. ฝรั่งเศส ข. สหรัฐอเมริกา ค. ญี่ปุ่น ง. รัสเซีย
- ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร MOS-1 เป็นของประเทศใด
ก. ฝรั่งเศส ข. สหรัฐอเมริกา ค. ญี่ปุ่น ง. รัสเซีย
- โครงการยานเรนเจอร์ ถูกออกแบบเพื่อวัตถุประสงค์ใด
ก. ออกแบบให้ยานพุ่งชนดวงจันทร์ ข. ออกแบบให้ไปวนถ่ายภาพดวงจันทร์
ค. ออกแบบให้ยานลงจอดอย่างนุ่มนวล ง. ออกแบบเพื่อเป็นห้องปฏิบัติการ
- โครงการยานลูน่าออบิเตอร์ ถูกออกแบบเพื่อวัตถุประสงค์ใด
ก. ออกแบบให้ยานพุ่งชนดวงจันทร์ ข. ออกแบบให้ไปวนถ่ายภาพดวงจันทร์
ค. ออกแบบให้ยานลงจอดอย่างนุ่มนวล ง. ออกแบบเพื่อเป็นห้องปฏิบัติการ

16. โครงการยานเซอเวเยอร์ ถูกออกแบบเพื่อวัตถุประสงค์ใด
- ก. ออกแบบให้ยานพุ่งชนดวงจันทร์ ข. ออกแบบให้ไปวนถ่ายภาพดวงจันทร์
ค. ออกแบบให้ยานลงจอดอย่างนุ่มนวล ง. ออกแบบเพื่อให้เป็นห้องปฏิบัติการอวกาศ
17. โครงการอะพอลโล-โซยุส เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร
- ก. เพื่อนำนักบินอวกาศไปสำรวจดวงจันทร์
ข. เพื่อนำมนุษย์ไปค้นคว้าวิจัย
ค. เพื่อทดสอบระบบนัดพบและเชื่อมต่อยานอวกาศ
ง. เพื่อไปสำรวจดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
18. โครงการอะพอลโลที่สามารถนำนักบินอวกาศไปสำรวจดวงจันทร์เป็นโครงการต่อเนื่องจากโครงการใด
- ก. โครงการแชลแลนเจอร์ ข. โครงการเมอคิวรี
ค. โครงการสกายแล็ป ง. โครงการเอกพลอเรอร์
19. โครงการใดเป็นโครงการที่ไม่มีมนุษย์ควบคุมบนยานอวกาศ
- ก. โครงการเซอเวเยอร์ ข. โครงการอะพอลโล
ค. โครงการสกายแล็ป ง. โครงการอะพอลโล-โซยุส
20. ยานขนส่งอวกาศที่เกิดอุบัติเหตุระเบิดขณะที่กำลังขึ้นสู่อวกาศคือ
- ก. โครงการแชลแลนเจอร์ ข. โครงการไฟโอเนียร์
ค. โครงการโคลัมบัส ง. ก และ ค
21. โครงการอะพอลโลโซยุสเป็นโครงการร่วมระหว่างประเทศใด
- ก. อังกฤษ รัสเซีย ข. อังกฤษ แคนาดา
ค. สหรัฐอเมริกา รัสเซีย ง. สหรัฐอเมริกา แคนาดา
22. โครงการสถานีอวกาศนานาชาติ เกิดจากความร่วมมือระหว่างชาติสมาชิกกี่ประเทศ
- ก. 13 ข. 14 ค. 15 ง. 16
23. ในสถานีอวกาศนานาชาติชิ้นส่วนใดที่สหรัฐอเมริกาเป็นผู้ออกแบบแต่รัสเซียเป็นผู้ส่งขึ้นอวกาศ
- ก. Zarya Control Module ข. Unity Module
ค. Zvezda Service Module ง. SSRMS
24. ในสถานีอวกาศนานาชาติชิ้นส่วนใดทำหน้าที่เป็น ระบบควบคุม ที่พักอาศัย และระบบพลังงานหลัก
- ก. Zarya Control Module ข. Unity Module
ค. Zvezda Service Module ง. SSRMS
25. ในสถานีอวกาศนานาชาติชิ้นส่วนใดที่มีอีกชื่อว่า FGB (Function Cargo Block)
- ก. Zarya Control Module ข. Unity Module
ค. Zvezda Service Module ง. SSRMS
26. ในสถานีอวกาศนานาชาติชิ้นส่วนใดที่เป็นแขนกล ทำหน้าที่ในการซ่อมบำรุง และใช้เป็นตัวจับยึดดาวเทียม
- ก. Zarya Control Module ข. Unity Module
ค. Zvezda Service Module ง. SSRMS
27. มนุษย์ได้ส่งดาวเทียมหรือยานอวกาศไปโคจรรอบโลกได้โดยอาศัยพาหนะใด
- ก. จรวด ข. กระสวยอวกาศ ค. ยานขนส่งอวกาศ ง. ยานขนส่งดาวเทียม

28. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของระบบขนส่งอวกาศ
ก. ถังเชื้อเพลิงภายนอก ข. ยานขนส่งอวกาศ
ค. จรวดเชื้อเพลิงแข็ง ง. ยานขนส่งดาวเทียม
29. ดาวเทียมชนิดใดที่มีอุปกรณ์ถ่ายภาพเมฆ และเก็บข้อมูลในการใช้พยากรณ์อากาศ
ก. ดาวเทียมสื่อสาร ข. ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา
ค. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรโลก ง. ดาวเทียมสังเกตการณ์ดาราศาสตร์
30. ดาวเทียมชนิดใดที่มีอุปกรณ์สำรวจแหล่งทรัพยากรที่สำคัญ และเฝ้าสังเกตสภาวะแวดล้อมที่เกิดบนโลก
ก. ดาวเทียมสื่อสาร ข. ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา
ค. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรโลก ง. ดาวเทียมสังเกตการณ์ดาราศาสตร์
31. ดาวเทียมชนิดใดที่มีอุปกรณ์สื่อสารติดตั้งอยู่ สำหรับถ่ายทอดสัญญาณต่าง ๆ
ก. ดาวเทียมสื่อสาร ข. ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา
ค. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรโลก ง. ดาวเทียมสังเกตการณ์ดาราศาสตร์
32. ดาวเทียมดวงใดเป็นดาวเทียมดวงแรกที่ส่งขึ้นสู่อวกาศ
ก. NOAA ข. ไทโรส ค. สปุตนิก ง. LANDSAT
33. ข้อใดเป็นสถานีอวกาศแห่งแรกของโลก
ก. สถานีอวกาศซัลยูต ข. สถานีอวกาศสกายแล็บ
ค. สถานีอวกาศเมียร์ ง. สถานีอวกาศนานาชาติ
34. ดาวเทียมข้อใดเป็นดาวเทียมสื่อสารดวงแรกของประเทศไทย
ก. ไทโรส ข. ไทยคม 1 ค. ปาลาปา ง. คอสมอส
35. ข้อใดเป็นดาวเทียมสำรวจทรัพยากร
ก. LANDSAT-7 ข. ไทโรส ค. อินเทลแซท ง. NOAA
36. ข้อใด ไม่ใช่ หน้าที่ของดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา
ก. ตรวจวัดระดับของเมฆ ข. ตรวจการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์
ค. ตรวจหาสารพิษในบรรยากาศ ง. ติดตามการก่อตัวและการเคลื่อนที่ของพายุ
37. จุดประสงค์ของโครงการสกายแล็บ คืออะไร
ก. การศึกษาทางการแพทย์
ข. การศึกษาทางด้านดาราศาสตร์
ค. การศึกษาทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ
ง. การให้มนุษย์ขึ้นไปค้นคว้าทดลองสถานีลอยฟ้าให้นานที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้
38. ยานอวกาศโครงการอะพอลโลมีจุดประสงค์คือไปสำรวจสิ่งใด
ก. ดวงจันทร์ ข. ดาวอังคาร ค. ดาวศุกร์ ง. ดาวพฤหัสบดี
39. ข้อใดคือส่วนประกอบที่สำคัญที่สุดของยานขนส่งอวกาศ
ก. ยานโคจร ข. จรวดขับดันเชื้อเพลิง
ค. ถังเชื้อเพลิงภายนอก ง. ทุกส่วนมีความสำคัญเท่ากันหมด
40. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์จากดาวเทียม
ก. เปลี่ยนทิศทางของพายุ ข. สำรวจข้อมูลในทะเล
ค. การพยากรณ์อากาศแม่นยำขึ้น ง. สำรวจโลก

เฉลยแบบฝึกหัด

เทคโนโลยีอวกาศ

1. ข. โครงการสำรวจอวกาศของมนุษยชาติ เริ่มขึ้นเมื่อสปุทนิค 1 ถูกส่งขึ้นไปโคจรรอบโลก
2. ก. ยานสปุทนิคเป็นยานอวกาศของสหภาพโซเวียต
3. ก. สิ่งมีชีวิตชนิดแรกที่ถูกส่งขึ้นสู่อวกาศ คือ สุนัข
4. ก. มนุษย์อวกาศ คนแรกคือ ยูริ กาการิน
5. ข. มนุษย์อวกาศที่สามารถโคจรรอบโลกได้เป็นคนแรกคือจอห์น แกลน
6. ก. วาเลนติน่า เทเรชโกว่า เป็นนักบินอวกาศหญิงคนแรกของโลก เป็นชาวสหภาพโซเวียต
7. ง. นีล อาร์สตรอง คือนักบินอวกาศคนที่เหยียบผิวดวงจันทร์
8. ข. ดาวเทียมสื่อสารจะถูกส่งไปอยู่เหนือพื้นโลกประมาณ 36,000 กิโลเมตร
9. ง. ประเทศไทยมีดาวเทียมสื่อสารชื่อว่าไทยคม
10. ค. ดาวเทียมไทยคมมีทั้งหมด 3 ดวง
11. ก. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร Spot เป็นของประเทศฝรั่งเศส
12. ข. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร Landsat เป็นของประเทศสหรัฐอเมริกา
13. ค. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร MOS-1 เป็นของประเทศญี่ปุ่น
14. ก. โครงการยานเรนเจอร์ ถูกออกแบบให้ยานพุ่งชนดวงจันทร์
15. ข. โครงการยานลูน่าออบิเตอร์ ถูกออกแบบให้ไปวนถ่ายภาพดวงจันทร์
16. ค. โครงการยานเซเวเยอร์ ถูกออกแบบให้ยานลงจอดอย่างนิ่มนวล
17. ค. โครงการอะพอลโล-โซยุส เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบระบบนัดพบและเชื่อมต่ออวกาศ
18. ข. โครงการอะพอลโลที่สามารถนำนักบินอวกาศไปสำรวจดวงจันทร์ เป็นโครงการต่อเนื่องจากโครงการโครงการเมอคิวรี
19. ก. โครงการเซเวเยอร์เป็นโครงการที่ไม่มีมนุษย์ควบคุมบนยานอวกาศ
20. ง. ยานขนส่งอวกาศที่เกิดอุบัติเหตุระเบิดขณะที่กำลังขึ้นสู่อวกาศ คือ โครงการแชลแลนเจอร์ และโครงการโคลัมบัส
21. ค. โครงการอะพอลโลซัลยุสเป็นโครงการร่วมระหว่างประเทศสหรัฐอเมริกา และรัสเซีย
22. ง. โครงการสถานีอวกาศนานาชาติ เกิดจากความร่วมมือระหว่างชาติสมาชิก 16 ประเทศ
23. ก. Zarya Control Module เป็นชิ้นส่วนที่สหรัฐอเมริกาเป็นผู้ออกแบบแต่รัสเซียเป็นผู้ส่งขึ้นสู่อวกาศ
24. ค. Zvezda Service Module ทำหน้าที่เป็น ระบบควบคุม ที่พักอาศัย และระบบพลังงานหลัก
25. ก. Zarya Control Module มีอีกชื่อว่า FGB (Function Cargo Block)
26. ง. SSRMS เป็นแขนกล ทำหน้าที่ในการซ่อมบำรุง และใช้เป็นตัวจับ ยึดดาวเทียม
27. ก. มนุษย์ใช้จรวดในการส่งดาวเทียมหรือยานอวกาศไปโคจรรอบโลก
28. ง. ส่วนประกอบของระบบขนส่งอวกาศมี 3 ส่วน คือ จรวดเชื้อเพลิงแข็ง ถังเชื้อเพลิงภายนอก และยานขนส่งอวกาศ
29. ข. ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยามีอุปกรณ์ถ่ายภาพเมฆ และเก็บข้อมูลในการใช้พยากรณ์อากาศ
30. ค. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรโลกมีอุปกรณ์สำรวจแหล่งทรัพยากรที่สำคัญ และเฝ้าสังเกตสภาวะแวดล้อมที่เกิดบนโลก
31. ก. ดาวเทียมสื่อสารมีอุปกรณ์สื่อสารติดตั้งอยู่ สำหรับถ่ายทอดสัญญาณต่าง ๆ
32. ค. สปุทนิคเป็นดาวเทียมดวงแรกที่ส่งขึ้นสู่อวกาศเมื่อที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2500

33. ก. สถานีอวกาศแห่งแรกของโลกคือสถานีอวกาศซัลยูตของรัสเซีย ตามมาด้วยสกายแล็บของสหรัฐอเมริกา
34. ข. ไทยคม 1 เป็นดาวเทียมสื่อสารดวงแรกของประเทศไทย
35. ก. LANDSAT-7 เป็นดาวเทียมสำรวจทรัพยากร โดยไทรอส และNOAA เป็นดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา ส่วนอินเทลแซทเป็นดาวเทียมเพื่อการสื่อสาร
36. ค. การตรวจหาสารพิษในบรรยากาศไม่ใช่หน้าที่ของดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา
37. ง. การให้มนุษย์ขึ้นไปค้นคว้าทดลองสถานีลอยฟ้าให้นานที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ คือ จุดประสงค์ของโครงการสกายแล็บ
38. ก. ยานอวกาศโครงการอะพอลโลมีจุดประสงค์เพื่อไปสำรวจดวงจันทร์
39. ง. ทุกส่วนล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญของยานอวกาศ
40. ก. การเปลี่ยนทิศทางของพายุไม่สามารถทำได้