

โครงสร้างและตัวอย่างข้อสอบ PSAT สำหรับปีการศึกษา 2559

ข้อสอบประกอบด้วย 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่	ตอน	ระยะเวลาสอบ (นาที)
1	Biology	35
2	Chemistry	35
3	Quantitative ability	40
4	Verbal ability	25
5	Reading comprehension	45
	รวม	180

รายละเอียดข้อสอบและตัวอย่างข้อสอบ แยกตามตอน

1) Biology จำนวน 40 ข้อ

เนื้อหาที่จะออกสอบ

1. General biology

- Evolution and genetics
- Cellular metabolism
- Biodiversity
- Enzymology
- Protein synthesis
- Organelle structure and function
- DNA technology
- Plant anatomy and physiology
- Prokaryotic and eukaryotic cells
- Animal anatomy and physiology

2. Microbiology

Bacteria and viruses, including infection and vaccines

3. Human anatomy and physiology

Reproductive/ respiratory/ integumentary/ skeletal/ muscle/ circulatory/ lymphatic
and immune/ digestive/ excretory/ nervous and endocrine systems

ตัวอย่างข้อสอบ Biology

1. The organelle primarily responsible for energy production in an aerobic cell is the:
 - a. nucleus
 - b. mitochondria
 - c. golgi apparatus
 - d. endoplasmic reticulum

2. Which of the following is a viral disease?
 - a. pertussis
 - b. polio
 - c. syphilis
 - d. tuberculosis

3. The respiratory center is located in:

- a. cerebrum
- b. cerebellum
- c. medulla
- d. nasal septum

2) Chemistry จำนวน 40 ข้อ

เนื้อหาที่จะออกสอบ

1. สารและสมบัติของสาร

- สถานะของสาร
- การแยกสาร
- โครงสร้างอะตอม
- ไอโซโทป

2. พันธะเคมี

3. ของแข็ง ของเหลว ก๊าซ

4. ปริมาณสารสัมพันธ์

- สูตรโมเลกุล
- สมบัติคอลลิเกทีฟ
- สารละลายและความเข้มข้น
- ปริมาณสารในสมการเคมี

5. ธาตุและสารประกอบ

6. อัตราการเกิดปฏิกิริยาและสมดุลเคมี

7. เคมีอินทรีย์ สารชีวโมเลกุล

- สารประกอบไฮโดรคาร์บอน
- การอ่านชื่อ
- หมู่ฟังก์ชัน
- ไอโซเมอร์
- คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด สารพันธุกรรม

8. กรด เบส การไทเทรต

9. ปฏิกิริยารีดอกซ์

ตัวอย่างข้อสอบ Chemistry

1. A salt produced from a strong base and a weak acid is _____.
 - a. acidic
 - b. basic
 - c. neutral
 - d. volatile

2. What is the molarity of a NaNO_3 solution made by diluting 250 mL of a 1.60 M solution to a final volume of 400 mL?
- a. 1.20 M
 - b. 1.00 M
 - c. 0.200 M
 - d. 0.160 M
3. Hydrolysis (saponification) of a fat would yield _____.
- a. ethanol and propanoic acid
 - b. glycerol and soap
 - c. ethanol and soap
 - d. a triester of glycerol with fatty acids

3) Quantitative ability จำนวน 40 ข้อ

เนื้อหาที่จะออกสอบ

1. Basic math

Conversion of measurement units

Exponential operation

Plane geometry concepts

2. Algebra

Algebraic equations and proportionality

Fraction simplifications and factor determination

Math operations with fractions

3. Probability & statistics

Probability and statistics concepts

Statistical analysis

4. Pre-calculus

Function

Limits and continuity

5. Calculus

Calculus and application

Integration and application

ตัวอย่างข้อสอบ Quantitative Ability

1. Basic math

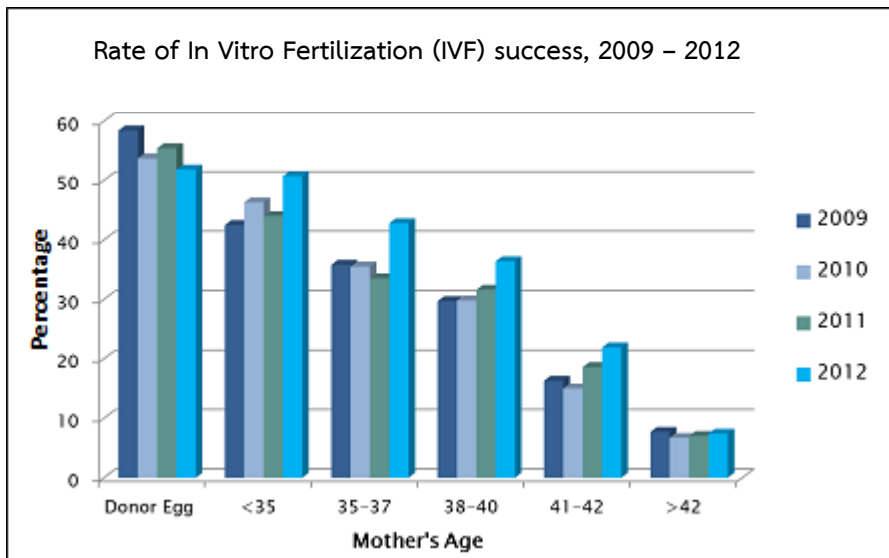
- If a child takes $\frac{1}{2}$ teaspoon of paracetamol syrup twice a day, how many milliliters equal a 5 day supply? (1 teaspoon = 5 cc.)
 - a. 5 milliliters
 - b. 10 milliliters
 - c. 12.5 milliliters
 - d. 25 milliliters

2. Algebra

- $x^2 - 1 = 3$; $x = ?$
 - a. 2 , -2
 - b. 2 , 0
 - c. 2 , 4
 - d. None of above

3. Probability & statistics

Use the graph below to answer the question that follows.



- Which age of mother is of the highest rate of IVF success in 2011?
 - a. donor egg
 - b. < 35
 - c. 35 - 42
 - d. > 42

4. Pre-calculus

- $F(x) = x^2 + 1$; $F(x+1) = ?$
 - a. $x^2 + 2$
 - b. $x^2 + 2x + 1$
 - c. $x^2 + 2x + 2$
 - d. $x^2 + x + 2$

5. Calculus

● $F(x) = 3x^2 + 4$; $F'(x) = ?$

a. $6x + 4$

b. $6x$

c. $3x^2 + 4$

d. $x^3 + 4x$

4) Verbal ability จำนวน 40 ข้อ

เนื้อหาที่จะออกสอบ

1. Antonyms, synonyms, analogies
2. Basic word elements: Prefixes, suffixes, roots
3. Vocabulary skills

ตัวอย่างข้อสอบ Verbal ability

1. Antonyms

● PALATABLE

a. acceptable

b. striking

- c. distinguishable
- d. disgusting

2. Synonyms

- IRREFUTABLE
- a. arguable
- b. incontestable
- c. illegal
- d. futuristic

3. Analogies

- CROCUS: SAFFRON: WOOD:
- a. paper
- b. table
- c. tree
- d. shade

5) Reading comprehension จำนวน 40 ข้อ

เนื้อหาที่จะออกสอบ

1. Comprehension
2. Analysis
3. Evaluation

ตัวอย่างข้อสอบ Reading comprehension

(1) It is estimated that the average man or woman needs between seven-and-a-half and eight hours' sleep a night. Some can manage on a lot less. Baroness Thatcher, for example, was reported to be able to get by on four hours' sleep a night when she was Prime Minister of Britain. Dr Jill Wilkinson, senior lecturer in psychology at Surrey University and co-author of 'Psychology in Counselling and Therapeutic Practice', states that healthy individuals sleeping less than five hours or even as little as two hours in every 24 hours are rare, but represent a sizable minority.

(2) Researchers in San Diego deprived a group of men of sleep between 3 am and 7 am on just one night, and found that levels of their bodies' natural defences against viral infections had fallen significantly when measured the following morning. 'Sleep is essential for our physical and emotional well-being and there are few aspects of daily living that are not disrupted by the lack of it', says Professor William Regelson of Virginia University, a specialist in insomnia. 'Because it can seriously undermine the functioning of the immune system, sufferers are vulnerable to infection.'

1. The topic of this article should be:

- a. A psychology experiment
- b. The immune system
- c. Lack of sleep
- d. Viral infected diseases

2. What can be inferred from paragraph (1)?

- a. Most leaders of countries work hard all the time.
- b. Substantial sleep leads people to a healthy life.
- c. The majority of working people suffer from insomnia.

d. Baroness Thatcher rarely consulted practitioners.

3. What is the tone of paragraph (2)?

a. Descriptive

b. Argumentative

c. Contrastive

d. Persuasive