

## TNPSC GENERAL STUDIES 2015

### BIOLOGY

#### A.E CIVIL EXAM 2015

1. In which one of the following organism is RNA absent?  
a. TMV      b. Bacteria      c. Algae      **d. DNA viruses**  
கீழ்க்கண்ட எந்த உயினத்தில் RNA காயப்படுவதில்லை?  
ய. டிஎம்வி      டி. பாக்டீரியா      உ. பாசிகள்
2. Smoking injures  
a. stomach      b. Intestine      **c. Lungs**      d. Liver  
புகை பிடித்தல் எந்த உறுப்பை பாதிக்கும்?  
ய. வயிறு      டி. குடல்      உ. நுரையீரல்      ன. கல்லீரல்
3. Mendel's monohybrid ratio is  
a. 9:3:3:1      b. 2:3:3:1      **c. 1:2:1**      d. 1:2:3:1  
மெண்டலின் ஒற்றைப் பண்பு கலப்பின விகிதம்  
a. 9:3:3:1      b. 2:3:3:1      **c. 1:2:1**      d. 1:2:3:1
4. Which one of the following causes chagas disease?  
a. Bed bug      b. Mosquitoes  
**c. Triatominae bugs**      d. cockroaches  
கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சாக்கஸ் நோயை உண்டாக்குகிறது?  
a. மூட்டைப்பூச்சி      b. கொசுக்கள்  
**c. டிரையாடோமினே பூச்சி**      d. கரப்பான் பூச்சி
5. Biochemical oxygen demand measures  
a. Industrial pollution  
b. Air pollution  
c. Polluting capacity of effluents  
**d. Dissolved O<sub>2</sub> needed by microbes to decompose organic waste**  
யகீழ்க்கண்டவற்றில் உயிர் வேதியியல் ஆக்ஸிஜன் பற்றாக்குறையை அளவிடுவது எது?  
a. தொழிற்சாலை மாசுபாடு  
b. காற்று மாசுபாடு

c. கழிவுப் பொருட்களின் மாசுபாடு

d. நீரின் கரைந்துள்ள ஆக்ஸிஜனை உபயோகித்து நுண்ணுயிர்கள் உயிர் கழிவுகளை சிதைவடைய செய்தல்

6. Synthesis of prothrombin occurs in

a. Blood platelets

b. Blood plasma

c. **Liver**

d. Bone marrow

யகீழ்க்கண்டவற்றில் புரோத்தராம்பின் படியெடுத்தல் எவற்றில் காணப்படுகிறது?

a. இரத்த தட்டுக்கள்

b. இரத்த பிளாஸ்மா

c. கல்லீரல்

d. எலும்பு மஜ்ஜை

TNPSC A.E CIVIL 2015 [BOTANY]

7. Kranz anatomy is found in which plants?

a.  $C_3$

b.  $C_3$  and  $C_4$

c.  $C_4$

d. CAM

கிரான்ஸ் அனாடமி எந்த தாவரங்களில் காணப்படுகிறது?

a.  $C_3$

b.  $C_3$  மற்றும்  $C_4$

c.  $C_4$

d. CAM

1. Match List I with List II and select the correct answer using the codes given below the lists:

List I

a. Terpenes

b. Phytosterols

c. Phenols

d. Theol

List II

1. Yam

2. Tomato

3. Garlic

4. Brinjal

	a	b	c	d
a	4	1	3	2
b	1	2	3	4
c	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
d	3	2	1	4

வரிசை I உடன் II னைப் பொருத்தி வரிசைகளுக்கு கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொகுப்பிலிருந்து சரியான விடையினைத் தெரிவு செய்க:

வரிசை I

A. டெர்பீன்ஸ்

B. பைட்டோஸ்டீரால்

C. பினாயில்

D. தியோல்

வரிசை II

1. யாம்

2. தக்காளி

3. பூண்டு

4. கத்திரிக்காய்

	a	b	c	d
a	4	1	3	2
b	1	2	3	4
c	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
d	3	2	1	4

SIDDHA EXAM 2015

1. Which of the following is an incorrect statement of diamond?

- a. diamond is the purest form of carbon
- b. diamond is amorphous in nature**
- c. diamond has the highest melting point
- d. diamond is the hardest variety of carbon

பின்வருவனவற்றுள் எதுடையமண்ட் பற்றியதவறானவாக்கியம்?

- a. டையமண்ட்,கார்பனின் தூய வடிவம்
- b. டையமண்ட்,அமார்ஃபஸ் தன்மைகொண்டது
- c. டையமண்ட்,அதிகபட்சஉருகுநிலைகொண்டது
- d. டையமண்ட்,கார்பனின் அதிகபட்சஉறுதியானவடிவம்

2. Which country signed memorandum for smart cities in India?

- a. Russia
- b. Japan
- c. United States of America**
- d. China

இந்தியாவில் ஸ்மார்ட் நகரங்கள் குறித்துஒப்பந்தத்தில் கையெழுத்திட்டநாடுஎது?

- a. ரஷ்யா
- b. ஜப்பான்
- c. அமெரிக்கஐக்கியநாடுகள்
- d. சீனா

3. Photorespiration involves three cell organelles. What are they?

- a. Chloroplast, Mitochondria, Peroxisome**
- b. Lysosome, Chloroplast, Peroxisome
- c. Golgi, Mitochondria, Chloroplast
- d. Lysosome, Peroxisome, Mitochondria

ஒளிச்சுவாசம் மூன்றுசெல் நுண்ணுறுப்புகளில் நடைபெறுகிறது. ஆவைஎவை?

- a. பசங்கணிகங்கள்,மைட்டோகாண்ட்ரியாக்கள்,பெராக்ஸிசோம்கள்
- b. லைசோசோம்,பசங்கணிகங்கள்,பெராக்ஸிசோம்கள்
- c. கால்ஜி,மைட்டோகாண்ட்ரியாக்கள்,பசங்கணிகங்கள்
- d. லைசோசோம்,பெராக்ஸிசோம்கள்,மைட்டோகாண்ட்ரியாக்கள்

4. Liver cirrhosis is caused by

- a. Smoking
- b. Chewing tobacco
- c. Chewing beetle leaves
- d. Consuming alcohol**

கல்லீரல் செல் அழிதலுக்குகாரணம்

- a. புகைத்தல்
- b. புகையிலைமெல்வதால்
- c. வெற்றிலைமெல்வதால்
- d. மது அருந்துவதால்

5. Goitre is due to lack of

- a. Iodine**
- b. Potassium
- c. Calcium
- d. Phosphorus

காய்ட்டர் நோய் எதன் பற்றாக்குறையால் ஏற்படுகிறது?

- a. அயோடின்
- b. பொட்டாசியம்
- c. கால்சியம்
- d. கந்தகம்

6. Scientists have rewritten the genetic code of bacteria using synthetic chemicals to grow them. This is referred to as GMO. GMO stands for

- a. Genetically Manipulated Organisms
- b. Genetically Modified Organisms**
- c. Globally Modified Organisms
- d. Genetically Modelled Organisms

விஞ்ஞானிகள்,செயற்கைவேதிவினைப் பொருட்களைப் பயன்படுத்திபேக்மீரியாக்களைவளர்த்துஅதன் மரபியல் விதிப் தொகுப்பேட்டினைமறுமுறைஎழுதிஉள்ளனர். இதுGMOஎன்றுஅழைக்கப்படுகிறது. GMOஎதைக் குறிக்கும்?

- a. Genetically Manipulated Organisms
- b. Genetically Modified Organisms
- c. Globally Modified Organisms
- d. Genetically Modelled Organisms

1. Match List I with List II and select the correct answer using the codes given below the lists

- List I  
a. Chloroplast  
b. Ribosome  
c. Lysosome  
d. Mitochondria

- List II  
1. Kreb's cycle  
2. Autolysis  
3. Protein synthesis  
4. Photosynthesis

	a	b	c	d
A	4	3	2	1
B	2	3	4	1
C	3	4	1	2
D	4	1	2	3

வரிசை I உடன் வரிசை II னைப் பொருத்தி வரிசைகளுக்குக் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீட்டுத் தொகுப்பிலிருந்து சரியான விடையினைத் தெரிவு செய்க.

- வரிசை I  
a. குளோரோப்ளாஸ்ட்  
b. ரைபோசோம்  
c. லைசோசோம்  
d. மைட்டோகாண்ட்ரியா

- வரிசை II  
1. கிரப் சுழற்சி  
2. ஆட்டோலைசிஸ்  
3. புரதச் சேர்கை  
4. ஒளிச்சேர்க்கை

	a	b	c	d
A	4	3	2	1
B	2	3	4	1
C	3	4	1	2
D	4	1	2	3

2. Which organ is called as the Graveyard of Red Blood cell?

- a. Liver      b. Kidney      c. Spleen      d. Gall bladder

எந்த உறுப்பு இரத்த சிவப்பணுக்களின் கல்லறை என்று அழைக்கப்படுகிறது?

- a. பல்லீரல்      b. சிறுநீரகம்      c. மண்ணீரல்      d. பித்தப்பை

3. Alpha cells of Islets of Langerhans secrete

- a. Glucagon      b. Insulin      c. Somatostatin      d. Clcitonin

லாங்கர்ஹென்ஸ் திட்டுகளில் உள்ள ஆல்பா செல்கள் சுரக்கும் ஹார்மோன்

- a. குளுக்ககான்      b. இன்சலின்  
c. சோமேடோஸ்டேட்டின்      d. கால்சிடோனின்

4. Electro cardiogram (ECG) is a graphic display of the

- a. Time-invariant voltages produced by myocardium  
b. Time -invariant current produced by myocardium  
c. Time-variant voltages produced by myocardium  
d. Time-variant current produced by myocardium

மின் மூலம் இதயத் துடிப்பு கணிப்பு (நுண்பு) யானது \_\_\_\_\_ வரைபடமாகக் காட்டும்

- a. இதயத்தின் தசைகளால் ஏற்படுத்தப்படும் காலத்தைப் பொறுத்து மாறா மின்னழுத்தம்

b. இதயத்தின் தசைகளால் ஏற்படுத்தப்படும் காலத்தைப் பொருத்து மாறாத மின்னோட்டம்.

c. இதயத்தின் தசைகளால் ஏற்படுத்தப்படும் காலத்தைப் பொறுத்து மாறும் மின்னழுத்தம்

d. இதயத்தின் தசைகளால் ஏற்படுத்தப்படும் காலத்தைப் பொறுத்து மாறும் மின்னோட்டம்

5. Which among the following is known as narcotic drug?

a. Aspirin    b. Ascorbic acid    c. **Morphine**    d. Penicillin

போதை மற்றும் தூக்கத்தை தூண்டும் மருந்து பொருள் எது?

a. ஆஸ்பிரின்

b. ஆஸ்கார்பிக் அமிலம்

c. **மார்பின்**

d. பென்சிலின்

6. Match the Discovery with Scientist Name:

a. Binomial nomenclature

1. K.Landsteiner

b. Fluid mosaic model of cell membrane

2. G.Beadle and E.Tatum

c. One gene one enzyme hypothesis

3. S.J.Singer and G.L

y

Nicolson

d. Human blood group

4. Carl van Linnaeus

a    b    c    d

A    1    3    4    2

B    2    3    4    1

C    4    3    2    1

D    4    1    2    3

கீழ்க்கண்ட கண்டுபிடிப்புகளை அதற்கான அறிஞர்களுடன் பொருத்துக:

a. இரு பெயரிடும் முறை

1. மு. லேண்ட்ஸ்டீனர்

b. செல் சவ்விள் ப்ளாமிட்  
மொசைக் மாதிரி

2. G. பீடில் மற்றும் E டாட்டம்

c. ஒரு ஜீன் ஒரு நொதி கோட்பாடு

3. S.J. சிங்கர் மற்றும் G.L  
நிக்கல்சன்

d. மனித இரத்த குரப் வகைகள்

4. கார்ல் வான் லின்னேயஸ்

a    b    c    d

A    1    3    4    2

B    2    3    4    1

C    4    3    2    1

D    4    1    2    3

7. Match List -I with List-I and select the correct answer using the codes given below the list

List -I

a. Anaemia

b. Osteoporosis

c. Alzheimer's disease

d. Jaundice

List-II

1. Bone

2. Brain

3. Liver

4. Hemoglobin

a    b    c    d

A    1    2    3    4

<b>B</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>C</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>D</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

வரிசை I உடன் வரிசை II வினைப் பொருத்தி வரிசைகளுக்குக் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொகுப்பிலிருந்து சரியான விடையினைத் தெரிவு செய்க.

வரிசை I		வரிசை II	
a. அனீமியா		1. எலும்பு	
b. ஆஸ்டியோ.போரோசிஸ்		2. மூளை	
c. அல்ஜிமீர்ஸ் நோய்		3. கல்லீரல்	
d. மஞ்சல் காமாலை		4. ஹீமோகுளோபின்	
a	b	c	d
A	1	2	3
<b>B</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>C</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>D</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

8. Which disease is otherwise called as "Christmas Disease"?

- a. Haemophilia A                      **B. Haemophilia B**  
c. Protonopia                              d. Deutronopia

'கிறிஸ்துமஸ் நோய்' என்பதன் வேறு பெயர் என்ன?

- a. ஹீமோபிலியா (அ) இரத்தம் உறையாமை A  
**b. ஹீமோபிலியா (அ) இரத்தம் உறையாமை B**  
c. புரோட்டோநோப்பியா  
d. டியூட்டிரோநோப்பியா

9. Bright colour of the fruits and flowers is due to

- a. chromoplast**                              b. chloroplast  
c. Amyloplast                                d. Leucoplast

பழம் மற்றும் பூக்களின் அழகிய நிறத்திற்குக் காரணம்

- a. குரோமோபிளாஸ்ட்**                      b. குளோரோபிளாஸ்ட்  
c. அமைலோபிளாஸ்ட்                      d. லூயுக்கோபிளாஸ்ட்

### HEALTH OFFICER 2015

1. The pyrimidine nitrogen bases are

- I. Uracil                      II. Thymine                      III. Adenine                      IV. Guanine  
A. I only                      **B. I and II**                      C. II and III                      D. I and IV

பிரிமிடின் நைட்ரஜன் காரங்களாவன

- I. யுராசில்                      II. தைமின்                      III. அடினைன்                      IV. குவானைன்  
A. I மட்டும்                      B. I மற்றும் II                      C. II மற்றும் III                      D. I மற்றும் IV

2. Oxidative phosphorylation takes place in

- A. Mitochondria**                              B. Chloroplast  
C. Lysosome                                      D. Golgi

ஆக்ஸிடேடிவ் பாஸ்போரைலேஷன் நடைபெறும் உள்ளூறுப்பு

- A. மைட்டோகாண்ட்ரியாக்கள்  
C.லைசோசோம்
- B. பசுங்கணிகங்கள்  
D. கால்கி

3. The respiratory quotient for carbohydrate is  
A. **One** B. More than one C. Less than one D. Infinity

கார்போஹைட்ரேட்டின் சுவாசஈவு

- A. ஒன்று B. ஒன்றைவிடஅதிகம் C.ஒன்றைவிடகுறைவு D. முடிவில்

4. The number of ATP molecules produced during aerobic respiration

- A. 3 B. 36 C. **38** D. 30

காற்றுசுவாசத்தில் உற்பத்தியாகும் ATP மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை

- A. 3 B. 36 C. 38 D. 30

5. Amoebic dysentery is caused by

- A. E.Coli B. Taeniasolium  
C. **Entamoebahistolytica** D. Blood worm

அமீபிக் பேதிஎதனால் ஏற்படுகிறது?

- A. ஈ.கோலி B. நாடாப் புழு C.என்டமீபா ஹிஸ்டோலிடிக்கா D. இரத்தப் புழு

6. Over secretion of somatotropic hormone in the child causes

- A. **Acromegaly** B. Dwarfism C. Myxodema D. Grave's disease

சொமேட்டோடிராபிக் ஹார்மோன் குழந்தைகளில் அதிகமாகசுரத்தலினால் ஏற்படுவது

- A. அக்ரோமெகாலி B. குள்ளத்தன்மை C.மிக்ஹிடிமா D. கிரேவ்ஸ் நோய்

7. Which one of the following order is correct? Arrange the order I and II.

- |                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Order I                  | Order II     |
| a. Micro - nutrients     | 1. N, P, K   |
| b. Primary - nutrients   | 2. Ca, Mg, S |
| c. Secondary - nutrients | 3. CAN, NPK  |
| d. Fertilizers           | 4. Mn, B, Zn |

- |    |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|
|    | (a) | (b) | (c) | (d) |
| A. | 1   | 2   | 4   | 3   |
| B. | 4   | 1   | 2   | 3   |
| C. | 2   | 3   | 1   | 4   |
| D. | 1   | 4   | 2   | 3   |

வரிசை I மற்றும் வரிசை II பொருத்தி, பின் சரியாக உள்ளது என்று எழுதவும்.

கீழ்வருவனவற்றுள்

எந்தபொருத்தம்

- |                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| வரிசை I                            | வரிசை II     |
| a. நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள்          | 1. N, P, K   |
| b. முதன்மைபோஷாக்குசத்துக்கள்       | 2. Ca, Mg, S |
| c. இரண்டாம் நிலைபோஷாக்குசத்துக்கள் | 3. CAN, NPK  |
| d. உரங்கள்                         | 4. Mn, B, Zn |

- |    |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|
|    | (a) | (b) | (c) | (d) |
| A. | 1   | 2   | 4   | 3   |

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

8. Match List I with List II and select the correct answer using the codes given below the lists :

List I				List II			
a. Vitamin A				1. Thyroid			
b. Vitamin C				2. Rickets			
c. Vitamin D				3. Night Blindness			
d. Iodine				4. Bleeding gums			
	(a)	(b)	(c)	(d)			
A.	3	4	2	1			
B.	4	3	1	2			
C.	2	4	3	1			
D.	3	2	1	4			

வரிசை I உடன் வரிசை II-னைப் பொருத்தி வரிசைகளுக்குக் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொகுப்பிலிருந்து சரியான விடையினைத் தெரிவு செய்க.

வரிசை I				வரிசை II			
a. வைட்டமின் A				1. தைராய்டு			
b. வைட்டமின் C				2. ரிக்கெட்ஸ்			
c. வைட்டமின் D				3. மாலைக்குருடு			
d. அயோடின்				4. இரத்தக் கசிவுறுகள்			
	(a)	(b)	(c)	(d)			
A.	3	4	2	1			
B.	4	3	1	2			
C.	2	4	3	1			
D.	3	2	1	4			

9. In humans a single ejaculation contains

- A. 100 to 200 million sperms      B. 300 to 400 million sperms  
C. 200 to 300 million sperms      D. 400 to 500 million sperms

மனிதரின் ஒருவிந்துமீச்சில் இருக்கும் விந்துஎண்ணிக்கை

- A. 100லிருந்து 200 மில்லியன் விந்துக்கள்  
B. 300லிருந்து 400 மில்லியன் விந்துக்கள்  
C. 200லிருந்து 300 மில்லியன் விந்துக்கள்  
D. 400லிருந்து 500 மில்லியன் விந்துக்கள்

## GROUP II 2015 - BIOLOGY

1. Match the following

- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| A. Caster oil    | 1. Sesamum indicum    |
| B. Gingley oil   | 2. Azadirachta indica |
| C. Neem oil      | 3. Arachis hypogea    |
| D. Groundnut oil | 4. Ricinus communis   |



	A	B	C	D
a.	1	3	4	2
b.	3	2	1	4
c.	4	1	2	3
d.	2	4	3	1

பொருத்துக:

A. விளக்கெண்ணெய்

1. சிசாமம் இண்டிகம்

B. நல்லெண்ணெய்

2. அசாடிரெக்டா இண்டிகா

C. வேப்பெண்ணெய்

3. அராக்கிஸ் ஹைபோஜியா

D. கடலைஎண்ணெய்

4. ரெசினஸ் கம்ப்யூனிஸ்

	A	B	C	D
a.	1	3	4	2
b.	3	2	1	4
c.	4	1	2	3
d.	2	4	3	1

2. Match the following revolutions with the respective fields :

**Revolution**

**Field**

A. Silver

1. Oil seeds

B. Pink

2. Fertilizers

C. Yellow

3. Eggs

D. Grey

4. Shrimp

	A	B	C	D
a.	4	3	2	1
b.	3	4	1	2
c.	1	2	4	3
d.	3	1	2	4

கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ளபுரட்சிகளைதொடர்புடையபுலங்களோடுபொருத்துக:

**புரட்சி**

**புலம்**

A. வெள்ளி

1. எண்ணெய் வித்துக்கள்

B. இளஞ்சிவப்பு

2. உரம்

C. மஞ்சள்

3. முட்டை

D. சாம்பல்

4. இறால்

	A	B	C	D
a.	4	3	2	1
b.	3	4	1	2
c.	1	2	4	3
d.	3	1	2	4

3. Which of the following is common to both Aerobic and Anaerobic respiration?

a. Glycolysis

b. Kreb's cycle

c. Alcoholic fermentation

d. Lactic acid fermentation

காற்றுள்ளமற்றும் காற்றில்லாசுவாசம் இரண்டிற்கும் பொதுவானவினைகள் யாவை?

- a. கிளைக்காலைஸிஸ்  
b. கிரப்ஸ் சுழற்சி  
c. ஆல்கஹால் உருவாதல்  
d. லாக்டிக் அமிலம் உருவாதல்

4. Name the hormone secreted by the pineal body

- a. **Melatonin**      b. Thymosin      c. Relaxin      d. Thyrotropin

பினியல் உறுப்புசுரக்கும் ஹார்மோனின் பெயர்

- a. மெலடோனின்      b. தைமோசின்      c. ரிலாக்ஸின்      d. தைரோடிராப்பின்

5. Which of the following is an example for X-linked chromosome inheritance?

- a. **Colour Blindness**      b. Albinism  
c. Alkaptonuria      d. Mangolism

கொடுக்கப்பட்டவற்றுள்

எது X-குரோமோசோம்

பிணைப்புபாரம்பரியத்திற்கு உதாரணம் ஆகும்?

- a. நிறக்குருடு      b. அல்பினிசம்      c. ஆல்காப்டோநியூரியா  
d. மங்கோலிசம்

6. What is the other name for Leprosy?

- a. Botulism      b. Tetanus  
c. **Hansen's disease**      d. Rabies

தொழுநோயின் மற்றொரு பெயர் என்ன?

- a. பாடூலிசம்      b. டெட்டானஸ்      c. ஹன்சன்ஸ் நோய்      d. ரேபிஸ்

7. Which one of the following bacterium has extensive usage in Genetic Engineering work in plants?

- a. Clostridium septicum      b. Xanthomonascitri  
c. Bacillus coagulens      d. **Agrobacterium tumefaciens**

தாவரமரபுத் தொழில் நுட்பவியலில் அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படும் பாக்டீரியம்

- a. க்ளாஸ்டிரிட்யம் செப்டிகம்      b. சேந்தோமோனாஸ் சிட்ரை  
c. பேசில்லஸ் கோயாகுலன்ஸ்      d. அக்ரோபாக்டீரியம் ட்யூமிபேசியன்ஸ்

8. Match the following:

- |                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| A. Riboflavin      | 1. Vitamin B <sub>6</sub>  |
| B. Thiamine        | 2. Vitamin B <sub>2</sub>  |
| C. Pyridoxine      | 3. Vitamin B <sub>12</sub> |
| D. Cyanocobalamine | 4. Vitamin B <sub>1</sub>  |

	A	B	C	D
a.	2	4	3	1
b.	2	3	4	1
c.	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
d.	1	3	4	2

கீழ்க்கண்டவற்றைப் பொருத்துக:

- |                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| A. ரிபோபிளேவின்   | 1. வைட்டமின் பி <sub>6</sub>  |
| B. தையமின்        | 2. வைட்டமின் பி <sub>2</sub>  |
| C. பைரிடாக்ஸின்   | 3. வைட்டமின் பி <sub>12</sub> |
| D. சையனோகோபாலமைன் | 4. வைட்டமின் பி <sub>1</sub>  |





- b. 1. - b - iii      2. c - I      3. a - ii      4. e - iv      5. d - v  
 c. 1. - d - ii      2. a - v      3. b - iv      4. c - iii      5. e - i  
 d. 1 - c - iv      2. e - ii      3. d - v      4. a - I      5. b - iii

7. Which of the following statements about 'Glycolysis' is/are True?

- I. Glycolysis is also known as Pentose phosphate pathway  
 II. The substrate of Glycolysis is Glucose  
 III. The final product of Glycolysis is Glycogen  
 IV. Glycolysis is also known as Glyoxylate cycle  
 a. I and III      **b. II only**      c. III and IV      d. IV and II

'கிளைக்கோலிசிஸ்' பற்றிய கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது/எவை சரி?

I. கிளைக்கோலிசிஸ் நிகழ்வினை பென்டோஸ் பாஸ்பேட் வழிப்பாதை எனவும் அழைப்பார்கள்

II. கிளைக்கோலிசிஸின் தளப் பொருள் குளுக்கோஸ்

III. கிளைக்கோலிசிஸ் நிகழ்வின் முடிவுப் பொருள் கிளைக்கோஜன்

IV. கிளைக்கோலிசிஸ் நிகழ்வினை கிளையாக்ஸலேட் சுழற்சி எனவும் அழைப்பார்கள்

- a. I மற்றும் III      b. II மட்டும்  
 c. III மற்றும் IV      d. IV மற்றும் II

8. Arrange the following common units of classification in ascending order :

- I. Family  
 II. Order  
 III. Species  
 IV. Genus  
 a. II, I, III, IV, V      b. V, IV, III, II, I  
 c. III, V, IV, II, I      d. IV, III, V, I, II

பின்வரும் வகைப்பாட்டின் பொது அலகுகளை ஏறு வரிசையில் ஏழுதுக.

- I. Family  
 II. Order  
 III. Species  
 IV. Genus  
 b. II, I, III, IV, V      b. V, IV, III, II, I  
 c. III, V, IV, II, I      d. IV, III, V, I, II

9. Choose the correct answer :

The itai-itai disease of Japan was cause due to

- I. Arsenic pollution  
 II. Cyanide pollution  
 III. Cadmium pollution  
 IV. Lead pollution  
 a. I and II      b. II and III      **c. III only**      d. IV only

சரியான விடை தருக.

ஜப்பானின் இட்டாய் - இட்டாய் நோய் உருவாக்கத்திற்கு காரணம்

I. ஆர்சனிக் மாசுபாடு

II. சையனைட் மாசுபாடு

- III. காட்மியம் மாசுபாடு  
 IV. லெட் (ஈயம்) மாசுபாடு  
 a. I மற்றும் II  
 c. III மட்டும்

- b. II மற்றும் III  
 d. IV மட்டும்

10. Match the following

- |                 |  |
|-----------------|--|
| A. Sericulture  | 1. Farming of aquatic organisms        |
| B. Horticulture | 2. Culture of honey bees               |
| C. Aquaculture  | 3. Rearing of silk worms               |
| D. Apiculture   | 4. Cultivation and maintaining gardens |

- |    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
|    | A | B | C | D |
| a. | 3 | 4 | 1 | 2 |
| b. | 2 | 3 | 4 | 1 |
| c. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| d. | 4 | 3 | 2 | 1 |

பொருத்துக:

- |                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| A. செரிகல்ச்சர்   | 1. நீர்வாழ் உயிரினவளர்ப்பு |
| B. ஹார்டிகல்ச்சர் | 2. தேனீவளர்ப்பு            |
| C. அக்வாகல்ச்சர்  | 3. பட்டுப்புழு வளர்ப்பு    |
| D. ஏபிகல்ச்சர்    | 4. தோட்டக்கலை              |

- |    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
|    | A | B | C | D |
| a. | 3 | 4 | 1 | 2 |
| b. | 2 | 3 | 4 | 1 |
| c. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| d. | 4 | 3 | 2 | 1 |

11. Match the following:

- |                |   |
|----------------|---|
| A. Krebs cycle | 1. Occurs in cytoplasm                    |
| B. Ubiquinone  | 2. Diffuse from cytoplasm to mitochondria |
| C. Glycolysis  | 3. Mobile carrier                         |
| D. Acetyl-CoA  | 4. Occurs in mitochondrial matrix         |

- |    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
|    | A | B | C | D |
| a. | 4 | 3 | 1 | 2 |
| b. | 3 | 1 | 4 | 2 |
| c. | 1 | 4 | 2 | 3 |
| d. | 4 | 1 | 3 | 2 |

பொருத்துக:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| A. கிரப் சுழற்சி        | 1. சைட்டோபிளாசத்தில் நடைபெறும்                             |
| B. யூபிக் குயினான்      | 2. சைட்டோபிளாசத்திலிருந்து மைட்டோகாண்டிரியாவுக்குப் பரவும் |
| C. கிளைக்கோலிசிஸ்       | 3. நகரும் கேரியர்கள்                                       |
| D. அஸிட்டல் துணைஎன்னைம் | 4. மைட்டோகாண்டிரியாவின் மேட்ரிக்ஸ் பகுதியில் நடைபெறும்     |

- |    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
|    | A | B | C | D |
| a. | 4 | 3 | 1 | 2 |

- b. 3 1 4 2  
 c. 1 4 2 3  
 d. 4 1 3 2

12. The plant type which colours the ocean surface water red is

- a. Dinoflagellates b. Golden algae  
 c. Green algae d. Red algae

கடல் நீரின் மேற்பரப்பை செந்நிறமாக மாற்றும் தாவரவகை

- a. டைனோபுலாஜிலேட்ஸ் b. தங்கநிறகடல்பாசி  
 c. பச்சைநிறகடல்பாசி d. சிவப்புநிறகடல்பாசி

13. Identify the numbered substances in steps of Glycolysis

Glucose → 1 → 2 → Fructose 1, 6 bisphosphate

- a. 1 is Pyruvate (2) is citrate  
 b. 1 is Glucose - 6 - phosphate (2) is pyruvate  
 c. 1 is Glucose -6- phosphate (2) is Fructose -6- phosphate  
 d. 1 is phosphoglycerate 2 is Glyceric acid

கிளைக்கோலிசிஸ் படிநிலைகளில் எண்களால் குறிக்கப்பட்ட வேதிப்பொருள்களைக் கண்டுபிடி

குளுக்கோஸ் .:ப்ரக்டோஸ் 1, 6 பிஸ்பாஸ்பேட்

- a. (1) பைருவேட் (2) சிட்ரேட்  
 b. (1) குளுக்கோஸ் -6-பாஸ்பேட் (2) பைருவேட்  
 c. (1) குளுக்கோஸ் -6- பாஸ்பேட் (2).:ப்ரக்டோஸ் -6-பாஸ்பேட்  
 d. (1) பாஸ்போகிளிசரேட் (2) கிளிசரிக் அமிலம்

14. Consider the following pairs:

- I. Thallophyta - Algae and Fungi  
 II. Tracheophyta - All vascular plants  
 III. Bryophyta - Liver worts and Fungi  
 IV. Pteridophyta - Mosses and Mushrooms

Which of the pair given above is/are correct?

- a. III and IV b. I and II c. I and IV d. II and III

பின்வரும் இணைகளைக் கருத்தில் கொள்க:

- I. தாலோபைட்டா - ஆல்காக்கள் மற்றும் பூஞ்சைகள்  
 II. டிராக்கியோபைட்டா - வாஸ்குலார் திசுக்கள் உடைய அனைத்து தாவரங்கள்  
 III. பிரையோபைட்டா - லிவர்வோட்ஸ் மற்றும் பிஞ்சைகள்  
 IV. டெரிடோபைட்டா - மாஸ்கள் மற்றும் காளான்கள்

மேற்குறிப்பிட்ட இணைகளில் எது சரி?

- a. III மற்றும் IV b. I மற்றும் II  
 c. I மற்றும் IV d. II மற்றும் III

## CHILD DEVELOPMENT OFFICER 2015

1. Consider the following two statements consisting of Assertion (A) and Reason (R) and select your answer using the codes given below:

Assertion (A): Because steroid hormones are lipid soluble molecules that diffuse easily through the phospholipid interior of cellular membrane.

- a. Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)  
 b. Both (A) and (R) are true but (R) is not a correct explanation of (A)  
 c. (A) is true but (R) is false  
 d. (A) is false but (R) is true

பின்வரும் இருவாக்கியங்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளகோட்பாடு (ய) விளக்கம் (சு) ஆகியவைகளைக் கருத்தில் கொண்டு கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளதொகுப்பிலிருந்து உங்கள் விடையைத் தெரிவுசெய்க:

கோட்பாடு (A) : ஸ்டிராய்ட் இயக்குநீரை உணரும் உறுப்புகள் செல்லின் உள்ளே அமைந்திருக்கும்.

விளக்கம் (R) : ஸ்டிராய்ட் இயக்குநீர் கொழுப்பில் கரையுமாதலால் செல் ஜவ்வின் பாஸ்போலிப்பிட் வழியாக செல்லனுள் ஊடுருவும்

- a. (A) மற்றும் (R) சரியானவை (R)வின் சரியானவிளக்கம்  
 b. (A)மற்றும் (R) சரியானவை (R), (A) வின் சரியானவிளக்கம் அல்ல  
 c. (A) சரியானது (R)தவறானது  
 d. (A)தவறானது (R) சரியானது

2. Which of the following statements about 'Cell theory' is/are 'TRUE'?

- I. All cells are only rectangular in shape  
 II. Cell is the basic unit of life in all living organisms  
 III. All cell are having chlorophyll pigments  
 IV. All cell are undergoing mitosis and meiosis cell division

- a. I and III      b. II and IV      c. III and IV      d. II only

'செல் கோட்பாடு' பற்றியகீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது ∴. எவைசரி?

- I. அனைத்துசெல்களும் செவ்வகவடிவானவை  
 II. உயிரினங்களின் வாழ்வின் அடிப்படைஅலகுசெல் ஆகும்.  
 III. அனைத்துசெல்களும் பச்சையநிறமிகளைப் பெற்றிருக்கும்  
 IV. அனைத்துசெல்களும் மைட்டாசிஸ் மற்றும் மியாசிஸ் செல்பகுப்புகளைமேற்கொள்ளும்

- a. Iமற்றும் II      b. IIமற்றும் IV      c. IIIமற்றும் IV      d. IIமட்டும்

3. Which of the following is correctly matched?

- I. Lichens - Chlorella  
 II. Mushrooms - Agaricus  
 III. Algae - Penicillium  
 IV. Fungi - Usnea

- a. I      b. II      c. III      d. IV

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதுசரியாகபொருத்தப்பட்டுள்ளது?

- I. லைகன்ஸ் - குளோரெல்லா  
 II. காளான்கள் - அகாரிகஸ்  
 III. ஆல்காக்கள் - பெனிசீலியம்  
 IV. பூஞ்சைகள் - அஸ்னீபா

- a. I      b. II      c. III      d. IV

4. Normal haemoglobin content of an adult man is

- a. 10.5 gm/100 ml of blood      b. 12.5 gm/100 ml of blood



c. 14.5 gm/100 ml of blood

d. 13.5 gm/100 ml of blood

சாதாரணமனிதனின் ஹிமோகுளோபின் அளவுஎன்ன

a. 10.5 கிராம் / 100 மி.லி இரத்தம்

b. 12.5 கிராம்/100 மி.லி இரத்தம்

c. 14.5 கிராம் / 100 மி.லி இரத்தம்

d. 13.5 கிராம்/100 மி.லி இரத்தம்

5. Which one of the following can respire in total absence of air?

a. Amoeba

b. Bed bug

c. Hydra

d. Tapeworm

கீழ்வருவனவற்றுள் எவைகாற்றில்லாமல் சுவாசிக்க கூடியது?

a. அமீபா

b. மூட்டைப்பூச்சி

c. ஹைட்ரா

d. நாடாபுழு

6. Zooplanktons that remain for their entire life cycle as planktons are

a. Haloplanktons

b. Meroplanktons

c. Nektons

d. Benthos

விலங்குமிதவை உயிரிகள் தன் முழு வாழ்க்கையினைமிதவைகளாகவே வாழ்கின்றன.

a. ஹாலோபிளாங்ட்டான்

b. மீரோபிளாங்ட்டான்

c. நெக்ட்டான்

d. பென்தாஸ்

7. Which of the following statement about circulatory system is wrong?

I. Transport nutrients

II. Transport excretory product

III. Transport hormones

IV. Transport impulses

a. I & II

b. II & III

c. III

d. IV

இரத்த ஓட்டமண்டலம் பற்றிய கூற்றுகளில் தவறானவை எவை?

I. உணவு ஓட்ட பொருட்களை ஏற்றிச் செல்லும்

II. கழிவு பொருட்களை ஏற்றிச் செல்லும்

III. ஹார்மோன்களை ஏற்றிச் செல்லும்

IV. தூண்டுதல்களை கடத்துதல்

a. I மற்றும் II

b. II மற்றும் III

c. III

d. IV

8. Choose the correct statements (s)

I. Larval forms of Taeniasolium are oncosphere, hexacanth and cysticercus

II. Suckers in Tapeworm are meant for attachment during locomotion

III. Apolysis is a process in Taeniasolium for embryonic development

IV. A mature proglottid is complete reproductive unit and produces eggs

a. II & III

b. I & IV

c. III

d. II

கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு:

I. டீனியாசோலியத்தின் லார்வாக்கள் ஆன்கோஸ்பியர், ஹெக்ஸகேன்ந்த மற்றும் சிஸ்டிசெர்கஸ்

II. நாடாப்புழுவில் காணப்படும் ஒட்டுறுப்புகள் இடப்பெயர்ச்சிக்கு பயன்படுகின்றன.

III. டீனியாசோலியத்தில் நடைபெறும் அப்போலைசிஸ் என்பது கருவளர் நிலையை குறிக்கும்

IV. முதிர்ந்த புரோகிளாட்டிடல்

முழுமையான

இனப்பெருக்க அலகுகளும்

முட்டை உற்பத்தியும் உள்ளன.

a. II மற்றும் III

b. I மற்றும் IV

c. III

d. II

9. Respirated Quotient (R.Q) is calculated by the following formula

a.  $\frac{\text{Vol.of CO}_2}{\text{Vol.of O}_2}$

b.  $\frac{\text{Vol.of O}_2}{\text{Vol.of CO}_2}$

c. Vol. of CO<sub>2</sub> + Vol. of O<sub>2</sub>

d. Vol. of CO<sub>2</sub> - Vol.of O<sub>2</sub>

சுவாசஈவு கீழ்க்கண்டஎந்த

a.  $\frac{\text{கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு அளவு}}{\text{ஆக்ஸிஜன் அளவு}}$

b.  $\frac{\text{ஆக்ஸிஜன் அளவு}}{\text{கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு அளவு}}$

c. கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு அளவு + ஆக்ஸிஜன் அளவு

d.கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு அளவு- ஆக்ஸிஜன் அளவு

### CHEMISTRY IN TAMILNADU 2015

1. Match List I with List II and select correct answer:

List I

List II

A. Trichome

1. Xylem

B. Sieve elements

2. Mesophyll

C. Chlorenchyma

3. Epidermal Tissue

D. Vessels

4. Phloem

	A	B	C	D
a.	2	3	4	1
b.	4	3	2	1
c.	3	4	2	1
d.	4	1	2	3

2. Interferons were discovered by

a. Louis Pasteur

b. Kohler

c. Alick Isaacs Jean Lindeman

d. Nielsjerne

3. Which of the following statements of plastids true?

a. Colored plastids are called leucoplast

b. Chloroplast is found in palisade & spongy tissues of leaves

c. Chromoplasts are found in root

d. Chloroplasts are involved in storage

4. Which one of the following sets includes the bacterial disease?

a. Cholera, Typhoid, Mumps

b. Diphtheria, Leprosy, Plague

c. Malaria, Mumps, Polio myelitis

d. Tetanus, Tuberculosis, measles

5. Two protoplasts are fused with a fusogen called

a. Polyethylene glycol

b. Polyethane glycol

- c. Polyvinyl alcohol                      d. Phosphoric acid
6. Which is the Universal Donor blood group?  
 a. 'O'              b. 'AB' group              c. 'A' group              d. 'B' group
7. The innermost layer of the uterus is called:  
 a. Perimetrium    b. Myometrium              c. **Endometrium**    d. Fundus

### ASSISTANT AGRI OFFICER 2015

1. Tumour inducing viruses are called  
 A. Pathogenic viruses                      **B. Oncogenic viruses**  
 C. Para viruses                              D. Variola viruses  
 புற்றுக்கட்டி (அ) கேன்சரைஉருவாக்க தூண்டும் வைரஸ்கள்  
 A. நோய் தொற்றுவைரஸ்கள்              B. ஆன்கோஜெனிக் வைரஸ்  
 C. பாராவைரஸ்கள்                              D. வேரியோலாவைரஸ்கள்
2. At the termination of menstruation the corpus luteum is converted into a scar tissue called  
**A. Corpus albicans**                      B. Corpus luteum  
 C. Corpus callosum                      D. Endometrium  
 மாதவிடாய் சுழற்சியின் முடிவில் கார்ப்பஸ் லூட்டியம் ஒருதிசுவடுவாகஅமையும் இவற்றை\_\_\_\_\_.  
 A. கார்ப்பஸ் அல்பிக்கன்ஸ்                      B. கார்ப்பஸ் லூட்டியம்  
 C. கார்ப்பஸ் கல்லோசம்                      D. எண்டோமெட்ரியம்
3. A disease not infected with the help of house fly  
 A. Amoebiasis                              B. Cholera  
**C. Diphtheria**                              D. Typhoid  
 இந்நோய் ஈக்கள் மூலமாகபரவுவதில்லை  
 A. அமீபியாசிஸ்                      B. காலரா                      C. டிப்தீரியா                      D. டைப்பாய்டு
4. What kind of cell divisions takes places in plants and animals somatic cells?  
 A. Meiosis                                      **B. Mitosis**  
 C. Amitosis                                      D. Reduction division  
 தாவரமற்றும் விலங்குகளின் உடல் செல்களில் என்னவகைசெல் பிரிதல் நடைபெறுகிறது  
 A.மியாசிஸ்    B.மைட்டாசிஸ்                      C. ஏமைட்டாசிஸ்    D. குன்றல் பிரிதல்
5. Bio medical wastes can be removed in this method  
 A. Land fill                                      B. Composting  
**C. Incineration**                              D. Recycling  
 மருத்துவகழிவுகளைஅகற்றும் முறை  
 A.நிலத்தில் பரப்புதல்                      B.உரமாக்குதல்

C. எரித்துசாம்பலாக்குதல் D. மறுசுழற்சி

## ASSISTANT STATISTICAL OFFICER 2015

1. Which of the following statement is true?

- I. In petromyzon seven pairs of aortic arches are present
- II. In reptiles only four functional aortic arches are present
- III. In amphioxus two pairs of aortic arches are present
- IV. In birds nine aortic arches are present

a. I      **b. II**      c. III      d. IV

கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் சரியானவை எவை?

I. பெட்ரோமைசானில் ஏழு ஜோடி தமனிவளைவுகள் உள்ளன.

II. ஊர்வனவற்றில் நான்கு செயல்படுதமனிவளைவுகள் உள்ளன.

III. ஆம்பியாக்ஸில் இரண்டு ஜோடி தமனிவளைவுகள் உள்ளன.

IV. பறவைகளில் ஒன்பது தமனிவளைவுகள் உள்ளன

a. I      b. II      c. III      d. IV

2. Histology deals with the structure of

- a. Histones      b. Cells      **c. Tissues**      d. Organelles

கரிமதிசுவியல் என்பது பின்வருபவற்றுள் எவற்றை விளக்குவதாகும்?

a. ஹிஸ்டோன்ஸ்      b. செல்கள்      c. திசுக்கள்      d. நுண்ணுறுப்புகள்

3. The following hormone is described as lifesaving hormone

- a. Glucocorticoid      **b. Mineralocorticoid**
- c. Calcitonin      d. Parathormone

கீழ்க்கண்டவற்றில் எது “உயிர்காக்கும் ஹார்மோன்”?

- a. குளுக்கோகார்டிகாய்டு      b. மினரலோகார்டிகாய்டு
- c. கால்சிடோனின்      d. பாராதார்மோன்

4. Which is wrongly matched?

- a. Rh blood      - Erythroblastosis
- b. Haemophilia      - sex linked inheritance
- c. A, B, O blood      - Multiple alleles
- d. Colorblindness - Malnutrition**

எது தவறாக பொருந்தியுள்ளது?

- a. Rh இரத்தம்      - எரித்திரோபிளாஸ்டாசிஸ் ∴ பிடாலிஸ்
- b. ஹீமோபிலியா      - பால் இணைந்த பாரம்பரியம்
- c. A, B, O இரத்தம்      - பல்கூற்று அல்லீல்ஸ்
- d. நிறக்குருடு      - சத்துணவுபற்றாக்குறை

5. Which of the following is correctly matched?

- I. Vitamin A -- Calciferol
- II. Vitamin D -- Retinol

III. Vitamin E -- Tocopherol

IV. Vitamin H -- Pyridoxine

a. I                      b. II                      c. III                      d. IV

கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியாகப்பொருத்தப்பட்டுள்ளது?

I. வைட்டமின் A                      - கால்சியபெரால்

II. வைட்டமின் D                      - ரெட்டினால்

III. வைட்டமின் E                      - டோகோபெரால்

IV. வைட்டமின் H                      - பைரிடாக்ஸின்

a. I                      b. II                      c. III                      d. IV

6. Consider the following statements about dicots:

I. The leaves show parallel venation

II. The vascular bundles are open

III. The flowers are trimerous

IV. The seeds have two cotyledons

Which of the statements given above are correct?

a. I and III                      b. II and III                      c. II and IV                      d. I and IV

இருவித்திலைதாவரங்களின் பண்புகளைகருத்தில் கொள்க.

I. இலைகள் இணைப்போக்குநரம்பமைப்பு உள்ளவை

II. வாஸ்குலர் கற்றைகள் திறந்தவை

III. மூன்றுஅங்கமலர்களைகொண்டவை

IV. விதைகள் இருவித்திலைகளை உடையவை

மேலேகுறிப்பிட்டுள்ளகருத்துகளில் எவைசரியானவை?

a. I மற்றும் III                      b. II மற்றும் III

c. II மற்றும் IV                      d. I மற்றும் IV

7. The food in onion is stored in the form of

a. Sugar                      b. Protein                      c. Cellulose                      d. Alkaloid

வெங்காயத்தில் உணவானது எவ்வாறுசேமிக்கப்பட்டுள்ளது?

a. சர்க்கரை                      b. புரதம்                      c. செல்லுலோஸ்                      d. அல்கலாய்டு

**JOIN US TO JOIN THE PRESTIGIOUS STATE SERVICES**

**Further Details Contact**

**APPOLO STUDY CENTRE**

**25, Nandhi Loop Street, West C.I.T.NAGAR,  
Chennai-600035.**

**(Near: T.Nagar Bus Stand, Landmark: Nandhi Statue)**

**Email: [enquiryatappolo@gmail.com](mailto:enquiryatappolo@gmail.com)**

**[appolosupport.com](http://appolosupport.com), [www.appolotraining.com](http://www.appolotraining.com)**

**[www.appolo.pbworks.com](http://www.appolo.pbworks.com)**

**PH: 24339436, 42867555, 9840226187, 9789918859**

