

Notification No: 06/2016

Assistant Executive Engineers (AEE).

హాల్ టికెట్ నం.

--	--	--	--	--	--	--	--

EEA/STA/113

2016

SCREENING TEST
(Agricultural Engineering)

Series
వర్గము

D

Time : 150 Minutes

సమయము : 150 నిమిషములు

Max. Marks : 150

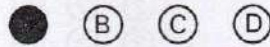
మొత్తం మార్కులు : 150

INSTRUCTIONS (నిర్దేశములు)

1. Please check the Test Booklet and ensure that it contains all the questions. If you find any defect in the Test Booklet or Answer Sheet, please get it replaced immediately.
ప్రశ్న పత్రములో అన్ని ప్రశ్నలు ముద్రించబడినవో లేవో చూచుకొనవలెను. ప్రశ్న పత్రములో గాని, సమాధాన పత్రములో గాని ఏదైనా లోపమున్నచో దాని స్థానములో వేరొకదానిని వెంటనే తీసుకోవలెను.
2. The Test Booklet contains 150 questions. Each question carries 1 mark.
ప్రశ్న పత్రములో 150 ప్రశ్నలున్నవి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు 1 మార్కు కేటాయించబడినది.
3. The Test Booklet has three (3) sections, i.e., Section I (General Studies & Mental Ability), Section II (Agricultural Engineering) and Section III (Agricultural Engineering). Each section contains 50 questions and each question carries one mark. The question of the Section I i.e. G.S. & MA are set in English and translated into Telugu. In case of doubt English version will be considered as authentic version for valuation purpose. The questions of the Section II & Section III are set only in English as per existing pattern.
ఈ ప్రశ్న పత్రము మూడు విభాగాలుగా అనగా సెక్షన్ I (జనరల్ స్టడీస్ మరియు మెంటల్ ఎబిలిటీ), సెక్షన్ II (అగ్రికల్చరల్ ఇంజనీరింగ్) మరియు సెక్షన్ III (అగ్రికల్చరల్ ఇంజనీరింగ్) ఉన్నది. ప్రతి విభాగము 50 ప్రశ్నలకు, ప్రతి ప్రశ్న ఒక మార్కును కలిగి ఉన్నది. సెక్షన్ I లోని ప్రశ్నలు ఇంగ్లీషులో తయారు చేయబడే తెలుగు భాషలోకి కూడా తర్జుమా చేయబడినవి. సమాధాన పత్రము మేదింపు చేయునప్పుడు ఇంగ్లీషులోని ప్రశ్న ప్రమాణికముగా తీసుకొనబడుతుంది. సెక్షన్ II మరియు సెక్షన్ III లోని ప్రశ్నలు అమలులో ఉన్న వద్దటి ప్రకారం కేవలము ఇంగ్లీషులోనే తయారు చేయబడినవి.
4. The Test Booklet is printed in four (4) Series, viz. **A B C D**. The Series, **A** or **B** or **C** or **D** is printed on the right-hand corner of the cover page of the Test Booklet. Mark your Test Booklet Series **A** or **B** or **C** or **D** in Part C on side 1 of the Answer Sheet by darkening the appropriate circle with Blue/Black Ball point pen.
ప్రశ్న పత్రము నాలుగు వర్గములలో (Series) అనగా **A B C D** వర్గములలో ముద్రించబడినది. ఈ వర్గములను **A** గాని **B** గాని **C** గాని **D** గాని ప్రశ్న పత్రము యొక్క కవరు పేజీ కుడివైపు మూలలో ముద్రించబడినది. మీకిచ్చిన ప్రశ్న పత్రము యొక్క వర్గము (Series) **A** గాని **B** గాని **C** గాని **D** గాని సమాధాన పత్రము ఒకటవ వైపు పార్ట్ C నందు అందుకోసము కేటాయించబడిన వృత్తమును బ్లూ/బ్లాక్ బాల్ పాయింట్ పెన్సుతో నల్లగా రుద్ది నింపవలెను.

Example to fill up the Booklet Series

If your Test Booklet Series is A, please fill as shown below :



If you have not marked the Test Booklet Series at Part C of side 1 of the Answer Sheet or marked in a way that it leads to discrepancy in determining the exact Test Booklet Series, then, in all such cases, your Answer Sheet will be invalidated without any further notice. No correspondence will be entertained in the matter.

మీ ప్రశ్న పత్రము యొక్క వర్గమును (Series) సమాధాన పత్రము ఒకటవ వైపున పార్ట్ C లో గుర్తించకపోయినా లేక గుర్తించిన వర్గము ప్రశ్నపత్ర వర్గము ఖచ్చితముగా తెలుసుకొనుటకు వివాదమునకు దారి తీసేదిగా ఉన్నా అటువంటి అన్ని సందర్భములలో, మీకు ఎటువంటి నోటీసు జారీ చేయకుండానే సమాధాన పత్రము పరిశీలించబడదు (invalidated). దీనిని గురించి ఎటువంటి ఉత్తరప్రత్యుత్తరములు జరుపబడవు.

06112016

5. Each question is followed by 4 answer choices. Of these, you have to select one correct answer and mark it on the Answer Sheet by darkening the appropriate circle for the question. If more than one circle is darkened, the answer will not be valued at all. Use Blue/Black Ball point pen to make heavy black marks to fill the circle completely. Make **no** other stray marks. Use of whitener is prohibited. If used, it will lead to invalidation.

ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు సమాధానములు ఇవ్వబడినవి. అందులో సరియగు జవాబు ఎన్నుకొని సమాధాన పత్రములో ప్రశ్నకు కేటాయించబడిన వృత్తమును నల్లగా రుద్ది నింపవలెను. ఒక దానికన్నా ఎక్కువ వృత్తములను నింపినచో, ఆ సమాధానము పరిశీలించబడదు. వృత్తమును పూర్తిగా నల్లగా రుద్ది నింపుటకు బ్లూ/బ్లాక్ బాల్ పాయింట్ పెన్ను వాడవలెను. అనవసరపు గుర్తులు పెట్టరాదు. వైట్ నర్ వాడుట నిషేధించడమైనది. వాడినచో సమాధాన పత్రము పరిశీలించబడదు.

e.g. : If the answer for Question No. 1 is Answer choice (2), it should be marked as follows :

ఉదా : ప్రశ్న యొక్క క్రమసంఖ్య 1 కి జవాబు (2) అయినప్పుడు దానిని ఈ క్రింది విధముగా గుర్తించవలెను :

1	(1)	(2)	(3)	(4)
---	-----	-----	-----	-----

6. Use Blue/Black Ball Point Pen only, failing which your Answer Sheet will be invalidated. Gel pens/pencils are not allowed. It is not required to darken the second copy separately.

సమాధాన పత్రాన్ని నింపటానికి నీలి లేక నల్ల బాల్ పాయింట్ పెన్నును మాత్రమే వాడవలెను లేకుంటే సమాధాన పత్రము పరిశీలించబడదు. జెల్ పెన్నులు, పెన్సిల్స్ ఉపయోగించకూడదు రెండవ కాపీ పత్రాన్ని వేరుగా నింపి అవసరములేదు.

7. Mark Paper Code and Roll No. as given in the Hall Ticket with Blue/Black Ball point pen by darkening appropriate circles in Part A of side 1 of the Answer Sheet. Incorrect/not encoding will lead to **invalidation** of your Answer Sheet.

హాల్ టికెట్ లో ఇవ్వబడిన ఈ పేపరు యొక్క కోడ్ నంబరును మరియు మీ రోల్ నంబరు సమాధాన పత్రము యొక్క ఒకటవ వైపున పార్ట్ A నందు బ్లూ/బ్లాక్ బాల్ పాయింట్ పెన్నుతో సరియైన వృత్తములలో నల్లగా రుద్ది గుర్తించవలెను. అసంబద్ధముగా చేసినా లేక ఎన్కోడింగ్ చేయకపోయినా సమాధాన పత్రము పరిశీలించబడదు.

Example : If the Paper Code is 027, and Roll No. is 956403764 fill as shown below :

ఉదాహరణ : పేపర్ కోడ్ 027 మరియు రోల్ నెం. 956403764 అయినచో క్రింద చూపిన విధముగా నింపుము :

Paper Code

పేపర్ కోడ్

0	2	7
(0)	(2)	(7)
(1)	(1)	(1)
(2)	(2)	(2)
(3)	(3)	(3)
(4)	(4)	(4)
(5)	(5)	(5)
(6)	(6)	(6)
(7)	(7)	(7)
(8)	(8)	(8)
(9)	(9)	(9)

Roll No.

రోల్ నెం.

9	5	6	4	0	3	7	6	4
(9)	(5)	(6)	(4)	(0)	(3)	(7)	(6)	(4)
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)
(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)
(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)
(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)
(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)

8. Please get the signature of the Invigilator affixed in the space provided in the Answer Sheet. An Answer Sheet without the signature of the Invigilator is liable for **invalidation**.
సమాధాన పత్రములో కేటాయించిన స్థలములో వర్కవేక్షకుని (Invigilator) యొక్క సంతకమును పొందవలెను. సదరు వర్కవేక్షకుని సంతకము సమాధాన పత్రములో లేకపోయినచో అది పరిశీలించబడదు.
9. DO NOT fold, tear, wrinkle, tie, staple, do any rough work or make any stray marks on the OMR Answer Sheet, otherwise your Answer Sheet will be invalidated.
ఈ పత్రము పైన ఏదైనా రఫ్ వర్క్ గాని, పత్రమును మడవటముగాని, గీతలు గీయటము గాని, చింపటంగాని, పిన్ చేయటం గీయటము గాని చేసినచో మీ సమాధాన పత్రము పరిశీలించబడదు.
10. Using the Whitener/Blade/Eraser or any kind of tampering to change the answers on OMR Answer Sheet will lead to invalidation.
సమాధాన పత్రములో మీ జవాబు మార్పుటకు వైటనర్, బ్లేడు, రబ్బరు లేక ఏ విధమైన దిద్దుబాటు చర్యలు చేసినా మీ సమాధాన పత్రము పరిశీలించబడదు.
11. Do **not** mark answer choices on the Test Booklet. Violation of this will be viewed seriously.
సమాధానములను ప్రశ్నపత్రముపై గుర్తించరాదు. దీనిని అతిక్రమించినచో తీవ్రంగా పరిగణించబడును.
12. Before leaving the examination hall, the candidate should hand over the original OMR Answer Sheet (top sheet) to the Invigilator and carry the bottom sheet (duplicate) for his/her record.
వరీక్ష హాల్ ను వదిలి వెళ్ళునపుడు, అభ్యర్థి తన సమాధాన పత్రము ఒరిజినల్ ను (పైనున్న పత్రము) అక్కడ ఉన్న వర్కవేక్షకునికి (Invigilator) ఇచ్చి, నకలీ (duplicate) సమాధాన పత్రమును (క్రింది పత్రము) తనతో తీసుకొని వెళ్ళవచ్చును.
13. Programming Calculators, Mathematical/Log Tables, Mobile Phones, Blue Tooth instruments or any other Electronic Devices will not be allowed into the Examination Hall.
ప్రాగ్రామింగ్ కాలిక్యులేటర్స్, గణిత/లాగ్ టేబుల్స్, మొబైల్స్, బ్లూ టూత్, వరికరాలు గాని లేదా ఎటువంటి ఎలక్ట్రానిక్ వరికరములను వరీక్ష హాల్ లోనికి అనుమతించబడదు.
14. Candidates should stay in the Examination Hall till expiry of Full Time i.e. $2\frac{1}{2}$ Hours. No candidate shall be allowed to leave the Hall in the middle of the examination under any circumstances.
వరీక్షా హాల్ లో అభ్యర్థులు వరీక్ష పూర్తి అయ్యే వరకు ($2\frac{1}{2}$ గంటలు) ఉండవలెను. వరీక్ష మధ్యలో ఎట్టి పరిస్థితులలోను బయటకు వంపబడరు.
15. If any candidate attempts to use any means to cheat/copy etc., he/she is liable for prosecution and debarment.
ఏ అభ్యర్థి అయినా చీటింగ్/కాపీ మొదలగు కొట్టడానికి ప్రయత్నించినట్లయితే వారు అభియోగము మరియు బహిష్కరణకు గురి అవుతారు.
16. Rough work may be done on the last page of the Question Booklet only. It should not be done anywhere else.
రఫ్ వర్క్ ను ప్రశ్న పత్రంలో చివరి పేజీలో మాత్రమే చేయాలి. వేరే ఎక్కడా చేయరాదు.

SECTION I

Passage for questions no. 1 to 3 :

Lalitha, Raja and Rama availed the discount offers during a Big Diwali sale. They purchased one item each with the highest discount being ₹ 125. The blue coat was not purchased by Lalitha. Rama was happy to get a discount of ₹ 90 on the item bought by her. The discount on the red item was more than that on the pillow covers. The discount on trousers was not ₹ 50 and the trousers were not bought by Lalitha or Raja. One of the items was green in colour.

Answer the following questions :

1. What was the item bought by Rama ?
 - (1) Coat
 - (2) Pillow Covers
 - (3) Trousers
 - (4) Do not know
2. How much discount did Lalitha get ?
 - (1) ₹ 125
 - (2) ₹ 90
 - (3) ₹ 50
 - (4) Do not know
3. What is the colour of the item purchased by Raja ?
 - (1) Blue
 - (2) Red
 - (3) Green
 - (4) Do not know

సెక్షన్ I

ప్రకరణము ప్రశ్న సం. 1 నుండి 3 :

లలిత, రాజా మరియు రమ పెద్ద దీపావళి అమ్మకములో రాయితీ పై వస్తువులు కొన్నారు. వాళ్ళు తలకొక వస్తువు కొన్నారు మరియు వారిలో ఒకరికి లభించిన అతి ఎక్కువ రాయితీ ₹ 125. లలిత నీలి రంగు కోటు కొనలేదు. రమ కొన్న వస్తువు పై ₹ 90 రాయితీ లభించినందుకు ఆమె సంతోషించింది. ఎరువు రంగు వస్తువుపై లభించిన రాయితీ దిండు గలీబుల మీద లభించిన రాయితీ కన్నా ఎక్కువ. ప్యాంటు మీద లభించిన రాయితీ ₹ 50 కాదు మరియు లలిత కానీ రాజా కానీ ప్యాంటు కొనలేదు. కొన్న వస్తువులలో ఒకటి ఆకు వచ్చు రంగులో ఉంది.

క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి :

1. రమ కొన్న వస్తువు ఏమిటి ?
 - (1) కోటు
 - (2) దిండు గలీబులు
 - (3) ప్యాంటు
 - (4) తెలియదు
2. లలితకు ఎంత రాయితీ లభించింది ?
 - (1) ₹ 125
 - (2) ₹ 90
 - (3) ₹ 50
 - (4) తెలియదు
3. రాజా కొన్న వస్తువు రంగు ఏమిటి ?
 - (1) నీలి రంగు
 - (2) ఎరువు
 - (3) ఆకు వచ్చు
 - (4) తెలియదు

If the data based on workers salary is as 2500, 2700, 2600, 2800, 2200, 2100, 2000, 2900, 3000, 2800, 2200, 2500, 2700, 2800, 2600 and number of classes desired is 10, then the width of the class interval is

- (1) 400
- (2) 300
- (3) 100
- (4) 200

Difference of mode and mean is equal to

- (1) 3 (mean - median)
- (2) 2 (mean - median)
- (3) 3 (mean - mode)
- (4) 2 (mode - mean)

The length of the coastline of Andhra Pradesh in the nearest whole number of kilometres is

- (1) 924
- (2) 954
- (3) 974
- (4) 984

4.

వనివారి జీతపు వివరములు 2500, 2700, 2600, 2800, 2200, 2100, 2000, 2900, 3000, 2800, 2200, 2500, 2700, 2800, 2600 మరియు కావలసిన తరగతుల సంఖ్య 10 అయితే, తరగతి అంతరము ఎంత ?

- (1) 400
- (2) 300
- (3) 100
- (4) 200

5.

బాహుళ్యము మరియు సగటుల మధ్య భేదము ఈ క్రింది దానికి సమానము

- (1) 3 (సగటు - మధ్యగతము)
- (2) 2 (సగటు - మధ్యగతము)
- (3) 3 (సగటు - బాహుళ్యము)
- (4) 2 (బాహుళ్యము - సగటు)

6.

ఆంధ్ర ప్రదేశ్ తీరము యొక్క పొడవు, కిలోమీటర్లలో (ఈ క్రింది వాటిలో సమీప సంఖ్య)

- (1) 924
- (2) 954
- (3) 974
- (4) 984

7. What percentage of the country should be covered with forests in order to maintain the ecological balance ?

- (1) 23%
- (2) 31%
- (3) 33%
- (4) 47%

8. What were the parameters adopted by Suresh Tendulkar Committee to estimate poverty in India ?

- (1) Money required for stipulated minimum calorie intake
- (2) Spending on transport and housing
- (3) Spending on food, education, health, electricity, clothing and footwear
- (4) None of the above

9. What is the guiding principle behind establishment of NITI Aayog ?

- (1) Collateral federalism
- (2) Competitive federalism
- (3) Compulsive federalism
- (4) Cooperative federalism

7. వర్షావరణ సమతుల్యాన్ని నిలవడానికి దేశములో ఎంత శాతము అరణ్యములతో కప్పబడి ఉండాలి ?

- (1) 23%
- (2) 31%
- (3) 33%
- (4) 47%

8. పేదరికాన్ని అంచనా వేయుటకు సురేశ్ టెండూల్కర్ కమిటీ తీసుకొన్న కొలతలు ఎమిటి ?

- (1) కనిష్ట కెలోరీ లభ్యత కోసం కావలసిన ధనము
- (2) రవాణా మరియు గృహ వసతి కోసం ఖర్చులు
- (3) ఆహారము, విద్యా, ఆరోగ్యము, విద్యుత్ శక్తి, బట్టలు మరియు పాదరక్షల కోసం ఖర్చులు
- (4) పై వాటిలో ఏవీ కావు

9. నీతి ఆయోగ్ స్థాపించడము వెనుక గల మార్గదర్శక సిద్ధాంతము ఏమిటి ?

- (1) అనుషంగిక సమాఖ్య స్ఫూర్తి
- (2) స్పర్ధాత్మక సమాఖ్య స్ఫూర్తి
- (3) తప్పనిసరి సమాఖ్య స్ఫూర్తి
- (4) సహకార సమాఖ్య స్ఫూర్తి

10. What is the target date for implementation of GST ?
- (1) 1st January, 2017
 - (2) 1st April, 2017
 - (3) 1st April, 2018
 - (4) 31st January, 2017
11. What is the reason for celebrating 7th August as National Handloom Day ?
- (1) Swadeshi Movement
 - (2) Civil Disobedience Movement
 - (3) Ahmedabad Mill Strike
 - (4) None of the above
12. Which party is called as the Grand Old Party ?
- (1) The Republican Party
 - (2) Indian National Congress
 - (3) Conservative Party
 - (4) Communist Party of India
13. Which year was declared as the International Year of Pulses by the UN General Assembly ?
- (1) 2015
 - (2) 2016
 - (3) 2017
 - (4) 2014
10. జి.ఎస్.టీ. అమలు వరచుటకు నిర్దేశించబడిన లక్ష్యతేదిన ఈ క్రింది వాటిలో గుర్తింపుము
- (1) 1 జనవరి, 2017
 - (2) 1 ఏప్రిల్, 2017
 - (3) 1 ఏప్రిల్, 2018
 - (4) 31 జనవరి, 2017
11. జాతీయ చేనేత దినోత్సవము అగష్టు ఏడవతేదిన జరుపుకొనుటకు గల కారణము ఈ క్రింది వానిలో గుర్తింపుము
- (1) స్వదేశీ ఉద్యమము
 - (2) శాసనోల్లంఘనోద్యమము
 - (3) అహ్మదాబాద్ మిల్లు సమ్మె
 - (4) పైన పేర్కొనినవి ఏమి కావు
12. ఏ రాజకీయ సంస్థను “గొప్ప ప్రాచీన పార్టీ” (GOP) గా పేర్కొంటారో ఈ క్రింది వాటిలో గుర్తించుము
- (1) రిపబ్లికన్ పార్టీ
 - (2) భారత జాతీయ కాంగ్రెస్
 - (3) కన్సర్వేటివ్ పార్టీ
 - (4) భారతీయ కమ్యూనిస్టు పార్టీ
13. ఈ క్రింది వానిలో ఏ సంవత్సరమును అంతర్జాతీయ పప్పుదినముల సంవత్సరముగా ఐక్య రాజ్య సమితి యొక్క సాధారణ సభ పేర్కొన్నది ?
- (1) 2015
 - (2) 2016
 - (3) 2017
 - (4) 2014

14. What is the symbol of the Democratic Party of USA ?
- (1) Horse
 - (2) Elephant
 - (3) Donkey
 - (4) Pig
15. In the Brexit referendum, the vote share of the group favouring exit and the group favouring remain was in the following ratio ?
- (1) 56 : 44
 - (2) 57 : 43
 - (3) 58 : 42
 - (4) 59 : 41
16. In Paralympics, 2016, which of the Indian athletes broke the World record ?
- (1) Mariyappan Thangavelu
 - (2) Devendra Jhajharia
 - (3) Deepa Malik
 - (4) Varun Singh Bhati
17. Who is the winner of Nobel Peace Prize for 2016 ?
- (1) Juan Manuel Santos
 - (2) Salvador Sánchez Cerén
 - (3) Carlos Antonio Losada
 - (4) Timochenko
14. ఈ క్రింది వానిలో అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రములలోని ప్రజాస్వామిక పార్టీ (Democratic Party) యొక్క చిహ్నమును తెలుపుము/గుర్తించుము
- (1) గుఱ్ఱము
 - (2) ఏనుగు
 - (3) గాడిద
 - (4) పంది
15. ఈ క్రింది నిష్పత్తులలో, బ్రెక్సిట్ ప్రజాభిప్రాయ సేకరణలో సంఘటన నుండి బయటకు రావాలని మరియు దానిలోనే ఉండాలనే సమూహముల కివచ్చిన ఓట్ల నిష్పత్తిని తెలుసుగలరు
- (1) 56 : 44
 - (2) 57 : 43
 - (3) 58 : 42
 - (4) 59 : 41
16. ఏ భారతీయ క్రీడా కారుడు ప్రపంచ రికార్డును వికలాంగుల ఒలింపిక్స్ 2016 లో అధిగమించాడో ఈ క్రింది వానిలో గుర్తించగలరు
- (1) మరియప్పన్ తంగవేలు
 - (2) దేవేంద్ర ఝఝరియా
 - (3) దీపా మాలిక్
 - (4) వరుణ్ సింగ్ భాటి
17. నోబెల్ శాంతి బహుమతిని 2016 సంవత్సరమునకు ఎవరికి ఈ క్రిందివారిలో ప్రసాదించారు ?
- (1) జువాన్ మాన్యువల్ శాంటోస్
 - (2) సాల్వడోర్ సాంచెజ్ సెరెన్
 - (3) కార్లోస్ యాంటోనియా లోసాద
 - (4) టిమోచెన్కో

18. What is a light year ?

- (1) A year which passed on without difficulties
- (2) Year dedicated by UNO to "light"
- (3) Time measured in astronomical units
- (4) Distance travelled by light in one year

19. Deficiency of which of the following results in goiter and cretinism ?

- (1) Folic Acid
- (2) Vitamin A
- (3) Iodine
- (4) Zinc

20. World Health Organization recommends exclusive breast feeding from the date of birth of the infant up to the age of

- (1) 3 months
- (2) 6 months
- (3) 9 months
- (4) 1 year

21. Natural ripening of climacteric fruits (like apple) occurs due to

- (1) release of ethylene and increased rate of respiration
- (2) release of ethylene and decreased rate of respiration
- (3) release of acetylene and increased rate of respiration
- (4) release of acetylene and decreased rate of respiration

18. కాంతి సంవత్సరం అనగా నేమి ?

- (1) కష్టములు లేకుండా గడచిన ఒక సంవత్సరము
- (2) ఐక్యరాజ్య సమితి కాంతికి అంకిత మిచ్చిన సంవత్సరము
- (3) సమయమును కొలుచుటకు ఉపయోగపడే ఖగోళ ప్రమాణం
- (4) ఒక సంవత్సరములో కాంతి ప్రయాణించు దూరము

19. ఈ క్రింది వానిలో వేని యొక్క లేమి వలన గాయిటర్ (గొంతుకణితి) మరియు క్రెటినిస్మి (ఎదుగుదల లోపము) అనువ్యాధులు సంక్రమించును

- (1) ఫోలిక్ ఆమ్లము
- (2) విటమిను A
- (3) ఐయోడిన్
- (4) జింక్

20. నవజాత శిశువుకు పుట్టినప్పటినుండి ఎన్ని మాసముల వరకు కేవలము తల్లి పాలను ఇవ్వవలసినదిగా ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ సిఫారసు చేసినదో ఈ క్రింది వానిలో గుర్తించుము

- (1) మూడు మాసముల వరకు
- (2) ఆరు మాసముల వరకు
- (3) తొమ్మిది మాసముల వరకు
- (4) ఒక సంవత్సరము వరకు

21. స్క్లిమాక్టీరక్ పండ్లు (ఆపిల్ వంటివి) ఈ క్రింది వానిలో వేని ద్వారా సహజ వక్రము చెందును

- (1) ఇథిలీన్ విడుదల మరియు పెరిగిన శ్వాస క్రియ వలన
- (2) ఇథిలీన్ విడుదల మరియు క్షీణించిన శ్వాస క్రియ వలన
- (3) ఎసిటలీన్ విడుదల మరియు పెరిగిన శ్వాస క్రియ వలన
- (4) ఎసిటలీన్ విడుదల మరియు క్షీణించిన శ్వాసక్రియ వలన

22. Scramjet uses the following fuel :

- (1) Hydrogen
- (2) Aviation fuel
- (3) White Kerosene
- (4) Butane

23. On which date was the Quit India Movement started ?

- (1) August 8, 1942
- (2) August 8, 1943
- (3) January 26, 1942
- (4) January 26, 1943

24. Who is the founder of Arya Samaj ?

- (1) Swami Vivekananda
- (2) Raja Ram Mohan Roy
- (3) Swami Dayanand Saraswati
- (4) Gopal Krishna Gokhale

25. Who sang Vande Mataram at the session of the Indian National Congress in 1896 ?

- (1) Sarojini Naidu
- (2) Bankim Chandra Chatterjee
- (3) Ravindra Nath Tagore
- (4) Rahimtullah M. Sayani

26. Which of the following was *not* founded by Dr. B. R. Ambedkar ?

- (1) Deccan Education Society
- (2) Samaj Samata Sangh
- (3) Peoples Education Society
- (4) Depressed Classes Institute

22. ఈ క్రింది వానిలో ఏ ఇంధనము స్క్రామ్జెట్‌లో ఉపయోగించ బడు తుంది

- (1) ఉదజని
- (2) వైమానిక ఇంధనము
- (3) తెల్ల కిరసనూనె
- (4) బ్యుటేన్

23. భారత స్వాతంత్ర్యోద్యమములో ఈ క్రింది వానిలో ఏ దినమున భారత దేశము నుండి వెళ్ళమనే ఆందోళనను (క్విట్ ఇండియా) చేపట్టినారు

- (1) ఆగస్టు 8, 1942
- (2) ఆగస్టు 8, 1943
- (3) జనవరి 26, 1942
- (4) జనవరి 26, 1943

24. ఆర్య సమాజమును స్థాపించినవారు ఎవరో ఈ క్రింది వారిలో గుర్తించగలరు

- (1) స్వామి వివేకానంద
- (2) రాజా రామ మోహన రాయ్
- (3) స్వామి దయానంద సరస్వతి
- (4) గోపాల కృష్ణ గోఖలే

25. 1896 లో వందేమాతర గీతాన్ని భారత జాతీయ కాంగ్రెస్ సమావేశములో ఆలపించినది ఎవరో ఈ క్రింది వారిలో గుర్తించగలరు

- (1) సరోజిని నాయుడు
- (2) బంకిమ్ చంద్ర ఛటర్జీ
- (3) రవీంద్ర నాథ్ ఠాగోర్
- (4) రహింతుల్లా ఎమ్. సయాని

26. ఈ క్రింది పేర్కొన్న సంస్థలలో దేనిని శ్రీ బి.ఆర్. అంబేడ్కర్ గారు స్థాపించియుండలేదు

- (1) దక్కను విద్యా సంస్థ
- (2) సమాజ సమతా సంఘము
- (3) ప్రజా విద్యా సంస్థ
- (4) అణగారిన వర్గాల వ్యవస్థ

27. The words 'Satyameva Jayate' in the State Emblem of India, have been adopted from which one of the following ?

- (1) Brahma Upanishad
- (2) Mudgala Upanishad
- (3) Maitreyi Upanishad
- (4) Mundaka Upanishad

28. After how many years, do one-third of the members of the Rajya Sabha retire ?

- (1) 6 years
- (2) 3 years
- (3) 5 years
- (4) 2 years

29. Out of the bills given below, with regard to which bill, can the President neither return nor withhold his assent ?

- (1) Defence Bill
- (2) Money Bill
- (3) Law Bill
- (4) Financial Account Committee Bill

30. Which is the first Indian State to set up 'Happiness Department' ?

- (1) Madhya Pradesh
- (2) Sikkim
- (3) Goa
- (4) Tripura

27. 'సత్యమేవ జయతే' అను వదములు ఈ క్రింది వానిలో దేని నుండి గ్రహించి మన జాతీయ చిహ్నములో పొందుపరచాడు

- (1) బ్రహ్మ ఉపనిషత్
- (2) ముద్గాలోపనిషత్
- (3) మైత్రీయోపనిషత్
- (4) ముండకోపనిషత్

28. ఒకటికి మూడొంతుల మంది రాజ్యసభ సభ్యులు ఈ క్రింది పేర్కొనబడిన వానిలో ఎన్ని సంవత్సర ములకు ఒకసారి వదవీ విరమణ చేయుదురు

- (1) 6 సంవత్సరములు
- (2) 3 సంవత్సరములు
- (3) 5 సంవత్సరములు
- (4) 2 సంవత్సరములు

29. ఈ క్రింద పేర్కొనబడిన ఏ బిల్లును భారత రాష్ట్రపతి త్రిప్పివంపుట గాని, ఆమోదము నిర్ణయించక పోవుట గాని చేయలేరు

- (1) రక్షణ బిల్లు
- (2) ద్రవ్య బిల్లు
- (3) న్యాయ బిల్లు
- (4) ఆర్థిక గణాంక సంఘ బిల్లు

30. 'ఆనంద విభాగము'ను మొదటి సారిగా ఏ భారతీయ రాష్ట్రము ఏర్పరిచినది ఈ క్రింది వానిలో గుర్తించుము

- (1) మధ్య ప్రదేశ్
- (2) సిక్కిం
- (3) గోవా
- (4) త్రిపుర

31. How many sectoral missions are established by the Government of Andhra Pradesh as part of the mission based developmental strategy ?

- (1) 12
- (2) 10
- (3) 8
- (4) 7

32. What is "CORE" in CORE Dash Board ?

- (1) Control Orbit Reentry Exercise
- (2) CM Office Real Time Executive
- (3) Central Organization Reform Effort
- (4) Central Organization for Rural Electrification

33. The Indo-Gangetic plains, also known as the Great Plains, are large alluvial plains dominated by which of the three main rivers ?

- (1) Ganga, Yamuna and Gandaki
- (2) Indus, Ganga and Brahmaputra
- (3) Ganga, Yamuna and Hooghly
- (4) Ganga, Kosi and Gandaki

34. In terms of proven Coal reserves, the position of India amongst the countries of the World is

- (1) 1
- (2) 3
- (3) 5
- (4) 7

31. ఆంధ్ర ప్రదేశ్ ప్రభుత్వము (మిషన్) క్రియా సఫలీకృతాధారితమైన అభివృద్ధి ప్యాహములో భాగముగా ఎన్ని మిషన్లను ఏర్పరచినారో ఈ క్రింది వానిలో గుర్తించుము

- (1) 12
- (2) 10
- (3) 8
- (4) 7

32. CORE ఫలకము (Dash Board) లో "CORE" అనగా నేమో ఈ క్రింది వానిలో గుర్తించగలరు

- (1) పునః ప్రవేశ క్రియా కక్ష్య వ్యవస్థ
- (2) ముఖ్య మంత్రి కార్యాలయ నిజ సమయ కార్య నిర్వాహక వ్యవస్థ
- (3) కేంద్రీయ సంస్కరణ క్రియా వ్యవస్థ
- (4) కేంద్రీయ గ్రామీణ విద్యుదీకరణ వ్యవస్థ

33. అతి పెద్ద సారవంతమైన మైదాన ములుగా ప్రసిద్ధికెక్కిన సింధూ-గంగా మైదానములలో ప్రవహించు మూడు ప్రముఖ నదులను ఈ క్రింది వానిలో గుర్తించగలరు

- (1) గంగా, యమున మరియు గండకి
- (2) సింధు, గంగా మరియు బ్రహ్మపుత్ర
- (3) గంగా, యమున మరియు హుగ్లీ
- (4) గంగా, కోసి మరియు గండకి

34. నిరూపించబడిన బొగ్గు నిక్షేపముల ఆధారముగా భారతదేశము ప్రపంచ దేశములలో ఏ స్థానములో నున్నదో ఈ క్రింది వానిలో గుర్తించగలరు

- (1) 1
- (2) 3
- (3) 5
- (4) 7

35. Which recent International agreements have a bearing on Disaster Management ?

- (1) Sendai Framework
- (2) Sustainable Development Goals 2015 – 2030
- (3) Paris Agreement on Climate Change
- (4) All of the above

36. At which stage of disaster management cycle, would “response” be the main activity ?

- (1) Pre-disaster
- (2) Disaster
- (3) Post-disaster
- (4) Devastating

37. As per the High Powered Disaster Management Committee Report, 2001, in terms of vulnerability, an L2 type indicates manageability with resources at

- (1) Village level
- (2) Taluk/Mandal level
- (3) District level
- (4) State level

38. What is “The Limits to Growth” ?

- (1) Limits set by Society on growth
- (2) Limits set by Industry Cartels on growth
- (3) A 1972 book on computer simulation of growth with finite resource supplies
- (4) Government's inability to improve growth

35. ఇటీవల జరిగిన ఏ అంతర్జాతీయ ఒప్పందము, విపత్తు నిర్వహణ వద్దతులపై ప్రభావం చూపగలదో ఈ క్రింది వానిలో గుర్తించగలరు

- (1) సెండాయ్ నిబంధన ప్రణాళిక
- (2) స్థిరీకరించుకోగలిగిన అభివృద్ధి లక్ష్యాలు 2015 – 2030
- (3) వాతావరణ మార్పు పైజరిగిన పారిస్ ఒప్పందం
- (4) పైని అన్నియు

36. విపత్తి అజమాయిషీ వృత్తములోని ఏ దశ నందు “ప్రతిస్పందన” అనునది ముఖ్యమైన కార్యక్రమముగా ఉండునో ఈ క్రింది వానిలో గుర్తించగలరు

- (1) విపత్తుకు పూర్వము (ముందు)
- (2) విపత్తు సమయములో
- (3) విపత్తు జరిగిన తరువాత (విపత్తు అనంతరము)
- (4) పూర్తిగా నాశనం అయిన తరువాత

37. ఉన్నత స్థాయి విపత్తు అజమాయిషీ సంఘము 2001 నివేదిక ప్రకారము, ప్రమాద స్థాయిలో, L2 రకము ఈ క్రింది వానిలో ఏ స్థాయిలో వనరుల అజమాయిషీని సూచిస్తుందో తెలుపగలరు

- (1) గ్రామస్థాయి
- (2) మండల / తాలూకా స్థాయి
- (3) జిల్లా స్థాయి
- (4) రాష్ట్ర స్థాయి

38. ‘వృద్ధికి అవధులు’ (The Limits to Growth) అనగా నేమి ?

- (1) సమాజముచే వృద్ధికి నిర్ణయించబడిన అవధులు
- (2) పారిశ్రామిక వర్గముచే వృద్ధికి నిర్ణయించబడిన అవధులు
- (3) పరిమిత వనరుల లభ్యతతో వృద్ధి పై కంప్యూటర్ సిమ్యులేషన్ చేయుటపై 1972 సంవత్సరములో వ్రాయబడిన పుస్తకము
- (4) వృద్ధిని పెంపొందింపలేని ప్రభుత్వ అశక్తత

39. What was the theme of World Environment Day, 2016 celebrated on 5th June ?

- (1) "To prohibit illegal trade of threatened"
- (2) "Seven Billion Dreams; One Planet; Consume with Care"
- (3) "Small Islands and Climate Change"
- (4) "Think, Eat, Save"

40. What is the period for which Hyderabad shall be the common capital of the states of Andhra Pradesh and Telangana as per Section 5 of the AP Reorganization Act, 2014 ?

- (1) 10 years
- (2) Not exceeding 10 years
- (3) Above 10 years
- (4) None of the above

41. The number of organizations included in the Xth Schedule of the AP Reorganization Act, 2014 as on date is

- (1) 142
- (2) 135
- (3) 112
- (4) 107

42. Who heads the Apex Council for supervision of functioning of Godavari and Krishna River Management Boards ?

- (1) Governor of AP & TS
- (2) Prime Minister of India
- (3) Minister of Water Resources, Government of India
- (4) Chairman, Central Water Commission

39. 2016 జూన్ 5న జరుపుకోనబడిన ప్రపంచ వర్యావరణ దినము యొక్క ముఖ్య విషయం ఏమిటి ?

- (1) "నశించుచున్న జీవుల అక్రమ వ్యాపారమును నిషేధించుట"
- (2) "700 కోట్ల కలలు, ఒకే గ్రహం, జాగ్రత్తగా వాడుకొను"
- (3) "చిన్న ద్వీపాలు మరియు వాతావరణ మార్పు"
- (4) "ఆలోచించు, ఆరగించు, పోదువుచేయి"

40. ఆంధ్ర ప్రదేశ్ పునర్వ్యవస్థీకరణ చట్టము 2014 లోని 5వ అధికరణమును అనుసరించి, హైదరాబాదు నగరము ఆంధ్ర ప్రదేశ్ తెలంగాణ రాష్ట్రములకు ఎన్ని సంవత్సరముల వరకు ఉమ్మడి రాజధానిగా మెలుగుతుందో ఈ క్రింది వానిలో గుర్తించగలరు

- (1) 10 సంవత్సరములు
- (2) 10 సంవత్సరములు మించకుండా
- (3) 10 సంవత్సరములు దాటి
- (4) పైనవి ఏవి కావు

41. ఆంధ్ర ప్రదేశ్ పునర్వ్యవస్థీకరణ 2014 చట్టములోని 10వ షెడ్యూల్లో ఈ రోజుకి ఎన్ని సంస్థలు ఉన్నాయి

- (1) 142
- (2) 135
- (3) 112
- (4) 107

42. కృష్ణా-గోదావరి నదీ యాజమాన్య బోర్డును పర్యవేక్షించు అత్యున్నత కొన్నింటకు అధిపతి ఎవరో ఈ క్రింది వానిలో గుర్తించగలరు

- (1) ఆంధ్ర మరియు తెలంగాణ రాష్ట్ర గవర్నరు
- (2) భారత ప్రధాన మంత్రి
- (3) కేంద్ర జల వనరుల శాఖ మంత్రి
- (4) కేంద్ర జల సంఘ అధిపతి

43. What is the FRL (full reservoir level) of the Polavaram project ?

- (1) 100 feet
- (2) 135 feet
- (3) 150 feet
- (4) 170 feet

44. As recommended by the 14th Finance Commission, the primary route for transfer of resources from Centre to States shall be through

- (1) Devolution of taxes
- (2) On the basis of population
- (3) On the basis of economic backwardness
- (4) None of the above

45. Which one of the below is **not** one of the most important components of Green Revolution ?

- (1) HYV seeds
- (2) Chemical fertilizers
- (3) Irrigation facilities
- (4) Credit facilities

46. The focus of "Make in India" programme is on how many sectors ?

- (1) 12
- (2) 25
- (3) 36
- (4) 50

43. పోలవరం ఆనకట్ట పథకములో పూర్తి జలాశయ సామర్థ్యము (FRL) ఎంత ?

- (1) 100 అడుగులు
- (2) 135 అడుగులు
- (3) 150 అడుగులు
- (4) 170 అడుగులు

44. పన్నాలుగవ ఆర్థిక సంఘ సిఫారసులను అనుసరించి, కేంద్ర-రాష్ట్ర ముల మధ్య వనరుల పంపిణీకి ప్రధాన మార్గము ఈ క్రింది వానిలో ఏ దో తెలుపగలరు

- (1) వన్నుల పంపిణీ
- (2) జనాభా ప్రాతిపదికన
- (3) ఆర్థిక వెనుక బాటుతనం ఆధారంగా
- (4) పైనవి ఏవి కావు

45. ఈ క్రింది వానిలో హరిత విప్లవములో ఏ విషయము ప్రముఖ భాగమో తెలుపగలరు

- (1) అధిక దిగుబడి గల విత్తనాలు
- (2) రసాయన ఎరువులు
- (3) నీటిపారుదల వ్యవస్థ
- (4) ఋణ సౌకర్యాలు

46. ఎన్ని రంగాలపై "భారత్ లో తయారీ" కార్యక్రమములో దృష్టి కేంద్రీకరించినారో ఈ క్రింది వానిలో గుర్తించగలరు

- (1) 12
- (2) 25
- (3) 36
- (4) 50

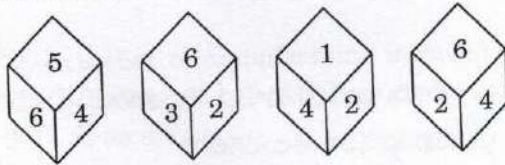
47. PMKVY means

- (1) Pradhan Mantri Krishi Vikas Yojana
- (2) Pradhan Mantri Kaushal Vikas Yojana
- (3) Pradhan Mantri Karmik Vikas Yojana
- (4) Pradhan Mantri Kamkaj Vikas Yojana

48. Archimedes : Buoyancy :: Newton : ?

- (1) Apple
- (2) Principia
- (3) Gravitation
- (4) Machine

49. Observe the diagrams below and state which number on the dice is opposite to 6 :



- (1) 4
- (2) 2
- (3) 1
- (4) 3

50. If ELEPHANT is LSLWOHUA, then DELICATE is

- (1) KLSWPJHL
- (2) KLSPHJAL
- (3) KLSPJHAL
- (4) KLSHPAJL

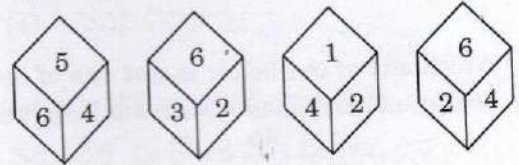
47. PMKVY అనగా నేమీ ఈ క్రింది వానిలో తెలుపగలరు

- (1) ప్రధాన మంత్రి కృషి వికాస పథకము
- (2) ప్రధాన మంత్రి కౌశల్ వికాస పథకము
- (3) ప్రధాన మంత్రి కార్మిక వికాస పథకము
- (4) ప్రధాన మంత్రి ఉద్యోగ వికాస పథకము

48. ఆర్కీమెడిస్ : ప్లవన సుత్రము :: న్యూటన్ : ?

- (1) ఆపిల్
- (2) ప్రిన్సిపియా
- (3) భూమ్యాకర్షణ
- (4) యంత్రము

49. ఈ క్రింది బొమ్మలను గమనించి, పాచికపై 6 అంకెకు వ్యతిరేక స్థానములోనున్న అంకె ఎంతో గుర్తించగలరు :



- (1) 4
- (2) 2
- (3) 1
- (4) 3

50. ELEPHANT అనునది LSLWOHUA అయితే, DELICATE అనునది ఏమౌను ?

- (1) KLSWPJHL
- (2) KLSPHJAL
- (3) KLSPJHAL
- (4) KLSHPAJL

SECTION II

51. This soil structure is common in sub-surface of alkali soils :
- (1) Spheroidal
 - (2) Blocky
 - (3) Crumby
 - (4) Columnar
52. The net negative charge of colloidal complex is more at pH
- (1) 3.0 – 5.0
 - (2) 5.0 – 6.5
 - (3) 7.0 – 8.0
 - (4) Not changed with pH
53. The chemical reaction involved in nitrogen fixation is
- (1) Oxidation
 - (2) Deamination
 - (3) Nitrification
 - (4) Reduction
54. Laterite soils belong to the order
- (1) Alfisols
 - (2) Oxisols
 - (3) Spodosols
 - (4) Inceptisols
55. Atterberg's limits are related to the following soil property :
- (1) Structure
 - (2) Plasticity
 - (3) Density
 - (4) Strength
56. The dominant soil order in India is
- (1) Vertisols
 - (2) Alfisols
 - (3) Entisols
 - (4) Inceptisols
57. The clay enriched sub-surface horizon is called
- (1) Albic
 - (2) Argillic
 - (3) Cambic
 - (4) Oxic
58. This textural class is comparatively coarser :
- (1) Silty clay loam
 - (2) Silty loam
 - (3) Sandy clay
 - (4) Silty clay
59. Internal drainage is the common problem in these soils :
- (1) Deltaic alluvium
 - (2) Coastal sands
 - (3) Black cotton soils
 - (4) Red loam soils
60. Bulk density is likely to be less in these soils :
- (1) Organic
 - (2) Red
 - (3) Sandy
 - (4) Black

61. The velocity of a fluid in a pipe of diameter D is V . The pipe is connected to another pipe of diameter $2D$. Reynolds number in the pipe of diameter D in relation to the pipe of diameter $2D$ is
- (1) Double
 - (2) Four times
 - (3) Half
 - (4) Same
62. The part of a refrigeration unit in which the refrigerant changes from vapour to liquid is called
- (1) Evaporator
 - (2) Compressor
 - (3) Condenser
 - (4) Throttle valve
63. Psychrometric chart is a graphical representation of which properties of air ?
- (1) Chemical
 - (2) Aerodynamic
 - (3) Hygroscopic
 - (4) Thermodynamic
64. Logarithmic mean radius of a pipe in relation to its arithmetic mean radius is always
- (1) Smaller
 - (2) Greater
 - (3) Equal or smaller
 - (4) Equal or greater
65. Air at 40°C and 50% RH has a wet bulb depression of 10°C . If the relative humidity decreases to 40%, the wet bulb depression will
- (1) Increase
 - (2) Decrease
 - (3) Remain constant
 - (4) Follow no definite trend
66. Regeneration is economical when product is
- (1) Heated
 - (2) Cooled
 - (3) Heated and cooled
 - (4) None of the above
67. The dimensions of thermal diffusivity are
- (1) MLT^{-2}
 - (2) M^0LT
 - (3) M^{-1}LT
 - (4) None of the above
68. Freezing temperature of brine is
- (1) Lower than pure water
 - (2) Higher than pure water
 - (3) Same as pure water
 - (4) Can't say
69. Which of the following mineral particle size(s) is classified as silt according to ISSS ?
- (1) 0.05 to 0.1 mm
 - (2) 0.002 to 0.05 mm
 - (3) 0.002 to 0.02 mm
 - (4) None of the above

70. Maize is a
- (1) Soil maintaining crop
 - (2) Soil building crop
 - (3) Soil depleting crop
 - (4) None of the above
71. Class IV type lands are
- (1) Suitable for cultivation
 - (2) Not suitable for cultivation
 - (3) Partly suitable for cultivation
 - (4) None of the above
72. Length of the Surveyor's chain is
- (1) 33 ft.
 - (2) 66 ft.
 - (3) 100 ft.
 - (4) 150 ft.
73. Soil degradation takes place due to
- (1) Glacial erosion
 - (2) Geologic erosion
 - (3) Accelerated erosion
 - (4) All of the above
74. Darcy's Law is valid for
- (1) Laminar and turbulent flow
 - (2) Turbulent flow
 - (3) Laminar flow
 - (4) Transient flow
75. A refrigerant vapour is to be condensed inside a shell and tube heat exchanger using water as the cooling medium. The water should flow through
- (1) Shell side of the heat exchanger
 - (2) Tube side of the heat exchanger
 - (3) Any of (1) and (2) above
 - (4) None of the above
76. Fluids which become more runny and their apparent viscosity decreases with time as they are stirred, are known as
- (1) Pseudoplastic
 - (2) Dilatant
 - (3) Thixotropic
 - (4) Rheopectic
77. Sun's radiation corresponding to that of a black body temperature is about
- (1) 5000°K
 - (2) 6000°K
 - (3) 7000°K
 - (4) 14000°K
78. In a heat exchanger, the rate of heat transfer from the hot fluid to the cold fluid
- (1) Varies as the square of the area
 - (2) Varies directly as the area and its LMTD
 - (3) Directly proportional to LMTD and inversely to the area
 - (4) None of the above
79. Slump test is used for measurement of
- (1) Hardness of concrete
 - (2) Plasticity of concrete
 - (3) Elasticity of concrete
 - (4) All of the above
80. Natural convection is associated with
- (1) Prandtl number only
 - (2) Reynolds number only
 - (3) Grashof number only
 - (4) Nusselt number only

81. The ratio of water stored in the root zone of the plants to water delivered to the field is termed as
- (1) Water application efficiency
 - (2) Water storage efficiency
 - (3) Water distribution efficiency
 - (4) Water use efficiency
82. The ratio of the volume of voids to the total soil volume is called
- (1) Void ratio
 - (2) Porosity
 - (3) Dry bulk density
 - (4) Wet bulk density
83. Penman method is used to compute
- (1) Consumptive use of crops
 - (2) Potential evapotranspiration of crops
 - (3) Water requirement of crops
 - (4) Irrigation water requirement of crops
84. Most cereal foods contain mainly
- (1) Proteins
 - (2) Fats
 - (3) Starches
 - (4) Vitamins
85. Quicksand condition is created due to
- (1) frictionless nature of soil
 - (2) low value of cohesion of soil
 - (3) upward seepage force greater than submerged weight of soil
 - (4) downward seepage pressure
86. At field capacity, soil moisture tension of sandy soil is approximately equal to
- (1) 0.1 bar
 - (2) 1.0 bar
 - (3) 10 bar
 - (4) None of the above
87. One ton of refrigeration is equivalent to the heat required to melt one tonne of ice in
- (1) 6 h
 - (2) 12 h
 - (3) 18 h
 - (4) 24 h
88. Evapotranspiration in a crop field surrounded by dry fallow land will be higher than that surrounded by vegetation due to
- (1) conduction of heat
 - (2) oasis effect
 - (3) clothesline effect
 - (4) convection of heat
89. For a watershed, the universal soil-loss equation computes
- (1) annual runoff
 - (2) average annual soil loss
 - (3) erodibility factor
 - (4) average annual rainfall
90. The porosity of sandy soil usually ranges from
- (1) 30 to 35%
 - (2) 35 to 50%
 - (3) 40 to 60%
 - (4) 50 to 60%

91. The indicator plant used for determining the permanent wilting percentage is
- (1) Wheat
 - (2) Safflower
 - (3) Sunflower
 - (4) Paddy
92. When the soil moisture and rainfall are inadequate during the growing season to support healthy crop growth to maturity, it is called
- (1) Metrological drought
 - (2) Hydrological drought
 - (3) Agricultural drought
 - (4) None of the above
93. Soil strength is determined by
- (1) Penetrometer
 - (2) Micrometer
 - (3) Hydrometer
 - (4) Dynamometer
94. Lysimeter is used to measure
- (1) Infiltration
 - (2) Evaporation
 - (3) Evapotranspiration
 - (4) Vapour pressure
95. The dominant cation in most of the soils is
- (1) Sodium
 - (2) Potassium
 - (3) Calcium
 - (4) Magnesium
96. The element responsible for dispersion of particles in soils is
- (1) Manganese
 - (2) Potassium
 - (3) Sodium
 - (4) Calcium
97. The relative mobility of this ion is least in soil system :
- (1) Magnesium
 - (2) Silicon
 - (3) Aluminum
 - (4) Iron
98. This is an abundant group of rocks on the surface of the Earth's crust :
- (1) Igneous
 - (2) Sedimentary
 - (3) Metamorphic
 - (4) Organic
99. The mechanically formed sedimentary rock is
- (1) Bauxite
 - (2) Sandstone
 - (3) Halite
 - (4) Graphite
100. This is an accessory mineral :
- (1) Microcline
 - (2) Biotite
 - (3) Quartz
 - (4) Magnetite

SECTION III

101. Disc type furrow openers are especially suited to
- (1) Stony and root infested soils
 - (2) Poorly prepared bed in trashy soils
 - (3) Hard and sticky ground with considerable amount of debris and mulch
 - (4) All of the above
102. A power tiller is most suited for rotary cultivation because
- (1) It generates negative draft
 - (2) Its traction requirement is low
 - (3) It provides high degree of soil pulverization
 - (4) All of the above
103. The most used and least efficient power outlet of a tractor is
- (1) Power take-off shaft in the front
 - (2) Drawbar in the rear
 - (3) P.T.O. in the rear
 - (4) None of the above
104. If the travel speed of a tillage tool is increased, the draft will
- (1) Increase linearly
 - (2) Decrease linearly
 - (3) Increase quadratically
 - (4) Decrease quadratically
105. The penetration of animal-drawn disc harrows can be increased by
- (1) increasing the disc angle
 - (2) decreasing the tilt angle
 - (3) adding more dead weight
 - (4) All of the above
106. The use of a pressurized radiator cap in forced-circulation water cooling system in tractor engines helps in
- (1) reducing the evaporation losses
 - (2) increasing the engine-operating temperature
 - (3) increasing the boiling temperature of water
 - (4) increasing the radiator-cooling capacity
107. The common type of fertilizer metering mechanism used on animal-drawn seed cum fertilizer drills is
- (1) star-wheel feed
 - (2) Auger
 - (3) Stationary opening
 - (4) Edge cell vertical rotor
108. The firing order of 4-stroke 4-cylinder engine is
- (1) 1 - 3 - 2 - 4
 - (2) 1 - 3 - 4 - 2
 - (3) 1 - 4 - 3 - 2
 - (4) 1 - 2 - 3 - 4
109. Angle between centre line of kingpin of tractor and vertical line is called
- (1) Tilt angle
 - (2) Camber angle
 - (3) Caster angle
 - (4) All of the above
110. Jointer and Coulter are the parts of
- (1) Disc plough
 - (2) Harrow plough
 - (3) Indigenous plough
 - (4) MB plough

111. The discharge rate of drip emitters usually ranges from
- (1) 2 – 10 liters/day
 - (2) 2 – 10 liters/hr
 - (3) 2 – 10 liters/min
 - (4) 2 – 10 liters/sec
112. Sprinkler irrigation is recommended in
- (1) Highly undulating area
 - (2) Soils having high infiltration rate
 - (3) Areas where irrigation source is a tubewell
 - (4) All of the above situations
113. The soil property for good ground water yield is
- (1) Porosity
 - (2) Effective size > 0.1 mm
 - (3) Uniformity coefficient > 3
 - (4) Uniformity coefficient < 2
114. Vertical interval (VI) of bench terrace for a vertical cut is given as
- (1) $(100S)/W$
 - (2) $(100W)/S$
 - (3) $(100/(WS))$
 - (4) $(WS/100)$
115. Mole drains are suitable for
- (1) Very coarse soil
 - (2) Medium coarse soil
 - (3) Sandy loam soil
 - (4) Fine texture soil
116. Hydraulically most efficient cross-section of an open channel is
- (1) Triangular
 - (2) Rectangular
 - (3) Semi-circular
 - (4) Trapezoidal
117. Sediment yield is the
- (1) Total soil loss from an area
 - (2) Product of gross erosion and delivery ratio
 - (3) Both (1) and (2)
 - (4) None of the above
118. Chute spillway is used in control of a drop of
- (1) 0 – 3 m
 - (2) 1 – 4 m
 - (3) 2 – 4 m
 - (4) 3 – 6 m
119. Soil loss in geologic erosion is
- (1) Less than accelerated erosion
 - (2) Greater than accelerated erosion
 - (3) Medium
 - (4) None of the above
120. Self priming centrifugal pump has an impeller of the following type :
- (1) Backward curved vane impeller
 - (2) Radial vane impeller
 - (3) Forward curved vane impeller
 - (4) Combination of radial and forward curved vane impeller

121. Toe-in and toe-out are related with

- (1) Front axle of tractor
- (2) Rear axle of tractor
- (3) Tractor steering
- (4) Transmission system

122. In the Rational formula $Q = 0.0028 C.I.A.$, I is the intensity of rainfall in

- (1) mm per hour
- (2) cm per hour
- (3) m per hour
- (4) cm per minute

123. Separation of liquids from solids by the application of pressure is known as

- (1) Extraction
- (2) Expression
- (3) Filtration
- (4) Leaching

124. In size reduction of fine powders, which of the following laws is more applicable ?

- (1) Kick's Law
- (2) Rittinger's Law
- (3) Bond's Law
- (4) All of the above

125. The percentage of bran received from paddy is

- (1) 5
- (2) 10
- (3) 15
- (4) 20

126. Increasing the cylinder speed results in

- (1) Increasing the threshing efficiency
- (2) Reducing cylinder loss
- (3) Increasing seed damage
- (4) All of the above

127. In a rubber roll paddy sheller, the direction of rotation and peripheral speeds of the rollers are respectively

- (1) Same and equal
- (2) Same and different
- (3) Opposite and equal
- (4) Opposite and different

128. In dry milling process of pulses, prior to treatment with oil, the following operation is done :

- (1) Conditioning
- (2) Grading
- (3) Pitting
- (4) Scalping

129. In case of intermittent drying, total drying time reduces as exposure time

- (1) Increases
- (2) Decreases
- (3) No effect
- (4) None of the above

130. Generally temperature in multiple effect evaporators will _____ in subsequent effects.

- (1) Decrease
- (2) Increase
- (3) Remain constant
- (4) Cannot say

131. Theoretically, the way(s) to increase cyclone efficiency when particle size reduces from 10 micron to 5 micron diameter is/are
- (1) By increasing the entrance velocity
 - (2) By increasing the length of cyclone
 - (3) Changing the temperature in the cyclone
 - (4) Both (1) and (2)
132. Milk and fruit juice are deaerated before they are allowed to flow through the pasteurizer. This is done in order to
- (1) reduce fouling of pasteurizer
 - (2) increase rate of heat transfer
 - (3) reduce oxidative deterioration
 - (4) reduce microbial load
133. Thermal vapour compression is used in
- (1) Evaporator
 - (2) Homogenizer
 - (3) Pasteurizer
 - (4) None of the above
134. The specific gravity of skimmed milk is
- (1) lower than whole milk
 - (2) same as whole milk
 - (3) higher than whole milk
 - (4) same as water
135. Centrifugal discharge is used in
- (1) belt conveyor
 - (2) chain conveyor
 - (3) screw (auger) conveyor
 - (4) bucket elevator
136. The removal of few large particles in an initial process is
- (1) Scalping
 - (2) Cleaning
 - (3) Grading
 - (4) Sorting
137. Disc separator separates materials on the basis of
- (1) Length
 - (2) Width
 - (3) Weight
 - (4) Shape
138. For biological materials, the relationship between EMC and RH was given by
- (1) Janssen
 - (2) Rankine
 - (3) Henderson
 - (4) Chung Fast
139. In ball mill, the size of food grains is reduced due to
- (1) Crushing
 - (2) Shearing
 - (3) Impact
 - (4) All of the above
140. In a godown extra space for alleyways for inspection and disinfection of stacks is provided which is generally about
- (1) 30%
 - (2) 20%
 - (3) 5%
 - (4) 1%

141. In stanchion barn, the cows are housed and milked in
- (1) different buildings
 - (2) open space
 - (3) same buildings
 - (4) None of the above
142. In deep litter poultry house, the depth of litter in centimeters should be
- (1) 15 – 20
 - (2) 20 – 25
 - (3) 10 – 15
 - (4) 30 – 40
143. Herring bone is a
- (1) Milking parlour
 - (2) Fencing
 - (3) Barn
 - (4) All of the above
144. The velocity required to operate a windmill is more than
- (1) 5 kmph
 - (2) 10 kmph
 - (3) 5 miles per hour
 - (4) 10 miles per hour
145. The main constituent of biogas is
- (1) Methane
 - (2) Ethane
 - (3) Butane
 - (4) Carbon dioxide
146. In a floating type biogas plant, the gasholder is made of
- (1) Metal
 - (2) Wood
 - (3) Cement and Bricks
 - (4) All of the above
147. The gas production per unit volume of digester capacity will be maximum when the diameter to depth ratio of digester will be in the range of
- (1) 0.66 to 1.00
 - (2) 0.75 to 1.20
 - (3) 0.85 to 1.30
 - (4) 0.90 to 1.40
148. The wet process of biomass digestion involves
- (1) Pyrolysis and Gasification
 - (2) Hydrogenation and Liquefaction
 - (3) Liquefaction and Pyrolysis
 - (4) Anaerobic digestion and Fermentation
149. Tilt angle in a disc plough varies from
- (1) 5° – 10°
 - (2) 10° – 15°
 - (3) 15° – 25°
 - (4) 25° – 30°
150. Increasing length of land side of a one bottom right hand mould board plow will
- (1) Increase the amount of offset on the tractor
 - (2) Decrease the amount of offset
 - (3) Have no effect
 - (4) Can't say

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK