உ

M. சிவநாதன்.

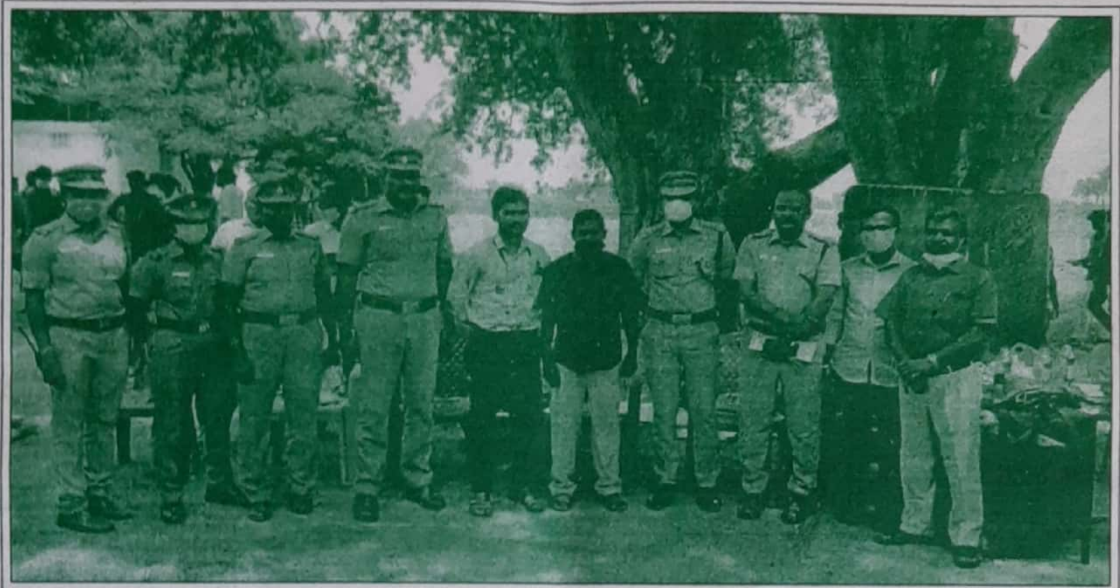
ஆயக்குடி மரத்தடி இலவச பயிற்சி மையம்

TNPSC GROUP 1, 2, 4 & SI, POLICE தேர்வு

நாள்: 18-10-2020 நேரம் : காலை 10.00 மணி

இடம் : பழைய ஆயக்குடி, பழனி வட்டம், திண்டுக்கல் மாவட்டம்

நடப்பு நிகழ்வுகள், திறனறிவு, அறிவியல்



P.ராமமூர்த்தி 94863 01705
G.முருகேசன் 92458 33209
K.பெரியதுரை 86670 73446
P.செல்வராஜ் 92456 39613
M.பூவராகவன் 98652 48084
K.செல்வராஜ் 97502 91254
S.முத்துச்சாமி – 94429 57604
A.விக்ரமன் - 98949 52582

ஆயக்குடி மரத்தடி இலவச பயிற்சி மையத்திற்கு
ஆயிரக்கணக்கில் மாணவ மாணவிகள் பயில வர காரணம்
உண்மை, உழைப்பு, நம்பிக்கை மட்டுமே.

TNPSC GROUP I, POLICE தேர்வுகளில்
கலக்கத் தயாராவீர் !

நடப்பு நிகழ்வுகள், திறனறிவு, வரலாறு, புவியியல், அரசியல்
ஆகிய பகுதிகளில் தவறுகளைத் தவிர்த்தால் வெற்றி உறுதி !

பஸ் நிறுத்தம்: புதிய காவல்நிலையம், நந்தவனம் மரத்தடி, பழைய ஆயக்குடி

லஞ்சம் தவிர்! நெஞ்சம் நிமிர்!!

திறனறிவு

* வி.வி ஆனது அ.வி விட அதிகமாக இருந்தால் **இலாபம்** ஏற்படுகிறது.
இலாபம் = வி.வி - அ.வி.

* வி.வி ஆனது அ.வி விட குறைவாக இருந்தால் **நட்டம்** ஏற்படுகிறது.
நட்டம் = அ.வி - வி.வி.

* இலாபம் மற்றும் நட்டச் சதவீதம்,
இரண்டுமே **அடக்கவிலையைப் பொருத்து தான் கணக்கிடப்படும்.**

* **விற்பனை விலை = குறித்த விலை - தள்ளுபடி.**

சூத்திரங்கள் :

(1) **இலாபம் %** $= \left(\frac{\text{இலாபம்}}{\text{அடக்கவிலை}} \times 100\right)\%$

(2) நட்டம் % $= \left(\frac{\text{நட்டம்}}{\text{அடக்கவிலை}} \times 100\right)\%$

(3) **விற்றவிலை** $= \frac{(100+\text{இலாபம்}\%)}{100} \times$ அ.வி(அல்லது)அடக்கவிலை $= \frac{100}{(100+\text{இலாபம்}\%)} \times$ வி.வி

(4) **விற்றவிலை** $= \frac{(100-\text{நட்டம்}\%)}{100} \times$ அ.வி(அல்லது)அடக்கவிலை $= \frac{100}{(100-\text{நட்டம்}\%)} \times$ வி.வி

* **ஆண்டுக்கொரு** முறை வட்டிக் கணக்கிடப்பட்டால், $A = P\left(1+\frac{r}{100}\right)^n$

* **அரையாண்டுக்கு** ஒரு முறை வட்டிக் கணக்கிடப்பட்டால், $A = P\left(1+\frac{r}{200}\right)^{2n}$

* **காலாண்டுக்கு** ஒரு முறை வட்டிக் கணக்கிடப்பட்டால், $A = P\left(1+\frac{r}{400}\right)^{4n}$

* **ஒவ்வோர் ஆண்டும் வட்டி வீதம் மாறுகிறது எனில்,** ஆண்டுக்கொரு முறை வட்டிக் கணக்கிடப்படும் முறையில்,

$$A = P\left(1+\frac{a}{100}\right)\left(1+\frac{b}{100}\right)\left(1+\frac{c}{100}\right)\ldots$$

இங்கு a, b மற்றும் c ஆனது முறையே I, II மற்றும் III **ஆண்டுகளுக்கான வட்டி வீதங்கள்** ஆகும்.

* **ஆண்டுக்கொரு முறை வட்டிக் கணக்கிடப்படும் முறையில் காலகட்டமானது** $a\frac{b}{c}$ **ஆண்டுகள் என பின்னத்தில் இருக்குமானால்,**

$$A = P\left(1+\frac{r}{100}\right)^a\left(1+\frac{\frac{b}{c}\times r}{100}\right)$$

* கூட்டு வட்டி = தொகை - அசல். அதாவது, **C.I. = A - P**

* முதல் மாற்று காலத்தில் அல்லது முதல் ஆண்டில் தனிவட்டியும் கூட்டுவட்டியும் சமமாக இருக்கும்.

* இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு கூட்டு வட்டிக்கும் தனிவட்டிக்கும் இடையேயுள்ள வித்தியாசம்

$$P\left(\frac{r}{100}\right)^2$$

* 3 ஆண்டுகளுக்கு, கூட்டுவட்டிக்கும் தனிவட்டிக்கும் இடையேயுள்ள வித்தியாசம்

$$P\left(\frac{r}{100}\right)^2\left(3+\frac{r}{100}\right)$$

* y ஆனது x ஐப் பொருத்து இருக்கும் எனக் கொண்டு, எப்போதும் y = kx ஆக இருக்குமானால், x மற்றும் y ஆனது நேர்மாறலில் இருக்கும்.

இங்கு $k > 0$ ஆனது விகிதசம மாறிலி எனப்படும்.

மேலும் **k = y / x** ஆகும்.

* எப்போதும் xy = k, k ஆனது ஒரு பூச்சியமற்ற விகிதசம மாறிலியாக இருக்குமானால், x மற்றும் y ஆனது எதிர்மாறலில் இருக்கும்.

* சில கணக்குகளில் சங்கிலித் தொடர்களாக இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாறல்கள் இடம் பெற்றிருக்கும்.

இது கலப்பு மாறல் எனப்படும்.

* விகிதசமத்தைக் கண்டபின், முனை மதிப்புகளின் பெருக்கபலனானது சராசரி மதிப்புகளின் பெருக்கல்பலனுக்குச் சமம் என்ற மெய்ம்மையைப் பயன்படுத்தி, தெரியாத (x) மதிப்பினைப் பெறலாம்.

* $$\frac{P_1 \times D_1 \times H_1}{W_1} = \frac{P_2 \times D_2 \times H_2}{W_2}$$

என்ற சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தித் தெரியாததைக் (x) காணலாம்.

* பெருக்கல் காரணி முறை மூலமாகவும் நாம் தெரியாததைக் (x) காணலாம்

* இரண்டு நபர்கள் X மற்றும் Y ஆகியோர் ஒரு வேலையைத் தனித்தனியே a மற்றும் b நாள்களில் முடிப்பர் எனில்,

அவர்களின் ஒரு நாள் வேலை முறையே 1/a மற்றும் 1/b ஆகும்.

X மற்றும் Y அந்த வேலையை $\frac{ab}{a+b}$ நாள்களில் முடிப்பர்.

1. 600 இன் x % என்பது 450 எனில், x இன் மதிப்பைக் காண்க?
a) 75 b) 100 c) 60 d) 70

2. ஓர் எண்ணின் மதிப்பை 25 % குறைத்தால் 120 கிடைக்கிறது எனில், அந்த எண்ணைக் காண்க?
a) 170 b) 180 c) 190 **d) 160**

3. அகிலா ஒரு தேர்வில் 80 % மதிப்பெண்களைப் பெற்றாள். அவள் பெற்றது 576 மதிப்பெண்கள் எனில், அந்த தேர்வின் மொத்த மதிப்பெண்களைக் காண்க?
a) 720 b) 620 c) 600 d) 700

4. 20 % விலை உயர்விற்குப் பின் ஒரு கிலோ உளுந்தம் பருப்பின் விலை ரூ.96 எனில், ஒரு கிலோ உளுந்தம் பருப்பின் அசல் விலையைக் காண்க?
a) Rs.75 b) Rs. 100 **c) Rs. 80** d) Rs. 70

5. ஒரு நபரின் வருமானம் 10 % அதிகரிக்கப்பட்டு பிறகு 10% குறைக்கப்படுகிறது எனில், அவருடைய வருமானத்தில் ஏற்படும் மாற்றத்தைக் காண்க?
a) 1% குறைவு b) 5% குறைவு c) 10% குறைவு d) 15% குறைவு

6. x இன் 30% என்பது 150 எனில், x இன் மதிப்பு?
a) 600 b) 700 c) 800 **d) 500**

7. ஒரு மணி நேரத்தில் 2 நிமிடங்கள் என்பது ....% ?
a) $3\frac{1}{3}$ % b) $4\frac{1}{3}$ % c) $5\frac{1}{3}$ % d) $6\frac{1}{3}$%

8. x இன் x% என்பது 25 எனில், x இன் மதிப்பு?
a) 60 b) 70 c) 80 **d) 50**

9. ஒரு பள்ளியில் உள்ள 1400 மாணவர்களில், 420 பேர் மாணவிகள். பள்ளியிலுள்ள மாணவர்களின் சதவீதம்?
a) 60 % **b) 70 %** c) 80 % d) 90 %

10. 0.5252 என்பது ....%?
a) 525.2 b) 00.5252 **c) 52.52** d) 5.252

11. இனிப்பு ரொட்டியின் (Cake) ஒரு பாதியானது குழந்தைகளுக்கு வழங்கப்பட்டது எனில் அதன் மதிப்பு?
a) 60 % b) 70 % c) 80 % **d) 50 %**

12. ஒரு போட்டியில் அபர்ணா 10 இக்கு 7.5 புள்ளிகள் பெற்றாள் எனில் எத்தனை சதவிகிதம்?
a) 60% b) 40% c) 65 % **d) 75 %**

13. சிலையானது தூய வெள்ளியினால் செய்யப்பட்டுள்ளது எனில் வெள்ளியின் மதிப்பு சதவிகிதம்?
a) 100 % b) 50 % c) 80 % d) 50 %

14. 50 மாணவர்களில் 48 பேர் விளையாட்டுகளில் கலந்து கொண்டவர் மதிப்பு சதத்தில்?
a) 95% b) 75% c) 80% **d) 96%**

15. 3 நபர்களில் 2 நபர்கள் மட்டும் நேர்முகத் தேர்வில் தேர்வு செய்யப்பட்டவர் மதிப்பு (%)?
a) 66 2/3% b) 76 3/4% c) 86 1/2% d) 56 3/2%

16. 48 என்பது எந்த எண்ணின் 32 % ஆகும்?
a) 180 b) 170 c) 160 **d) 150**

17. 400 இன் 30% மதிப்பின் 25% என்ன?
a) 60 b) 70 c) 80 **d) 30**

18. ரூ.300000 மதிப்புள்ள ஒரு மகிழுந்தை ரூ.200000-க்கு விற்றால், அந்த மகிழுந்தின் விலைக்குறைப்புச் சதவீதத்தைக் காண்க?
a) $33\frac{1}{3}$% b) $43\frac{1}{3}$% c) $53\frac{1}{3}$% d) $63\frac{1}{3}$ %

19. ஓர் எண்ணின் 75% இக்கும், அதே எண்ணின் 60% க்கும் இடையேயுள்ள வித்தியாசம் 82.5 எனில், அந்த எண்ணின் 20% ஐக் காண்க?

a) **110** b) 130 c) 140 d) 150

20. ஓர் எண்ணை 18% அதிகரித்தால் 236 கிடைக்கிறது எனில், அந்த எண்ணைக் காண்க?

a) 300 b) 400 c) 500 **d) 200**

21. ஓர் எண்ணை 20% குறைத்தால் 80 கிடைக்கிறது எனில், அந்த எண்ணைக் காண்க?

a) 100 b) 200 c) 150 d) 125

22. ஓர் எண்ணானது 25 % அதிகரிக்கப்பட்டுப் பிறகு 20% குறைக்கப்படுகிறது எனில், அந்த எண்ணில் ஏற்பட்ட சதவீத மாற்றத்தைக் காண்க?

a) 10 % மாற்றம் b) 20 % மாற்றம் c) 30 % மாற்றம் **d) மாற்றமில்லை**

23. ஒரு வகுப்பிலுள்ள மாணவர்கள் மற்றும் மாணவிகளின் விகிதம் 5 : 3 ஆகும். ஒரு தேர்வில் 16% மாணவர்களும் 8% மாணவிகளும் தேர்ச்வி பெறவில்லை எனில், தேர்ச்சி பெற்ற மாணவ-மாணவிகளின் சதவீதத்தைக் காண்க?

a) 10.87% b) 12.87% c) 13.87% d) 14.87%

24. 250 லிட்டரின் 12% என்பது 150 லிட்டரின் .... க்குச் சமமாகும்?

a) 10% b) 15% **c) 20%** d) 30%

25. ஒரு பள்ளித் தேர்தலில் A, B மற்றும் C ஆகிய மூன்று வேட்பாளர்கள் முறையே 153, 245 மற்றும் 102 வாக்குகளைப் பெற்றனர் எனில், வெற்றியாளர் பெற்ற வாக்குச் சதவீதம் .... ஆகும்?

a) 48% **b) 49%** c) 50% d) 45%

26. 10000 இன் 25% மதிப்பின் 15% என்பது ....ஆகும்?

a) 375 b) 400 c) 425 d) 475

27. ஓர் எண்ணின் 60% இலிருந்து 60 ஐக் கழித்தால் 60 கிடைக்கும் எனில், அந்த எண் ....ஆகும்?

a) 60 b) 100 c) 150 **d) 200**

28. 48 இன் 48% = x இன் 64% எனில், x இன் மதிப்பு .... ஆகும்? △

a) 64 b) 56 c) 42 **d) 36**

29. இரஞ்சித் ஒரு துணி துவைக்கும் இயந்திரத்தை ரூ.16150- க்கு வாங்கினார். மேலும், அதன் போக்குவரத்துச் செலவுக்காக ரூ.1350 ஐ செலுத்தினார். பிறகு, அதனை அவர் ரூ.19250 - க்கு விற்றார் எனில், அவரின் இலாபம் அல்லது நட்டச் சதவீதத்தைக் காண்க?

a) 15% நட்டம் b) 20% இலாபம் c) 30% நட்டம் **d) 10% இலாபம்**

30. ஓர் எல்.இ.டி (LED) தொலைக்காட்சியின் விற்பனை விலையானது அதன் அடக்க விலையைப் போன்று 5/4 மடங்கு எனில், இலாபச் சதவீதம் காண்க?

a) 10% b) 20% **c) 25%** d) 35%

31. 16 ஸ்ட்ராபெரி (Strawberry) பெட்டிகளின் அடக்க விலையானது 20 ஸ்ட்ராபெரி பெட்டிகளின் விற்பனை விலைக்குச் சமம் எனில், இலாபம் (அ) நட்டம் சதவீதம் காண்க?

a) 30% நட்டம் b) 40% நட்டம் c) 50% இலாபம் **d) 20% நட்டம்**

32. மிதிவண்டி ஒன்றை ஒரு கடைக்காரர் Rs.4275-க்கு விற்பதால் அவருக்கு 5% நட்டம் ஏற்படுகிறது. 5% இலாபம் பெற வேண்டுமெனில், அவர் மிதி வண்டியை என்ன விலைக்கு விற்க வேண்டும்?

a) Rs. 4725 b) Rs. 5225 c) Rs. 4875 d) Rs. 4275

33. மழைக்காலத்தின் போது விற்பனையை அதிகரிக்க கடைக்காரர் ஒருவர் ஒரு மழைச் சட்டையின் விலையை ரூ.1060 இலிருந்து ரூ. 901 ஆகக் குறைத்தார் எனில், அவர் வழங்கிய தள்ளுபடி சதவீதத்தைக் காண்க?

a) 20% b) 25% **c) 15%** d) 30%

34. ஒரு பொருளின் மீது வழங்கப்படும் இரு தொடர் தள்ளுபடிகள் முறையே 25% மற்றும் 20% எனில், இதற்கு நிகரான ஒரே சமானத் தள்ளுபடிச் சதவீத்தினைக் காண்க?

a) 30% **b) 40%** c) 50% d) 60%

35. வர்த்தகர் ஒருவர், ஒரு தண்ணீர் கொதிகலனை 11% இலாபம் மற்றும் 18% சரக்கு மற்றும் சேவை வரியுடன் சேர்த்து ரூ.10502-க்கு விற்றார். தண்ணீர் கொதிகலனின் குறித்த விலை மற்றும் சரக்கு மற்றும் சேவை வரியைக் காண்க?

a) Rs. 8800, 1502 **b) Rs. 8900, 1602** c) Rs. 9000, 1702 d) Rs. 9100, 1802

36. ஒரு குடும்பம் உணவகம் ஒன்றுக்குச் சென்று, உணவுக்காக ரூ.350 ஐச் செலவிட்டு கூடுதலாகச் சரக்கு மற்றும் சேவை வரியாக 5% செலுத்தியது எனில், மத்திய மற்றும் மாநில சரக்கு மற்றும் சேவை வரியைக் கணக்கிடுக?

a) 8.75 b) 7.75 c) 6.75 d) 5.75

37. ஒரு அலைபேசியானது 20% இலாபத்தில் 8400-க்கு விற்கப்படுகிறது. அந்த பொருளின் அடக்க விலை?

a) 8000 b) 7500 **c) 7000** d) 6000

38. ஒரு பொருளானது 7 1/2 % நட்டத்தில் Rs.555 -க்கு விற்கப்படுகிறது. அந்த பொருளின் அடக்க விலை .... ஆகும்?

a) 550 b) 580 c) 620 **d) 600**

39. ரூ.4500 ஐ குறித்த விலையாகக் கொண்ட ஒரு அரவை இயந்திரமானது தள்ளுபடிக்குப் பின் ரூ. 4140-க்கு விற்கப்பட்டது. தள்ளுபடி சதவீதம்?

a) 6% b) 7% **c) 8%** d) 9%

40. ரூ.575 மதிப்புள்ள ஒரு சட்டைக்கும், ரூ.325 மதிப்புடைய ஒரு T-Shirt-க்கும் 5% சரக்கு மற்றும் சேவை வரி விதிக்கப்படுகிறது எனில், மொத்த இரசீது தொகை?

a) 745 b) 845 c) 925 **d) 945**

41. ஒரு பொருளை ரூ.820-க்கு விற்பதனால், விற்கும் விலையில் 10% அளவு நட்டம் ஏற்படுகிறது எனில், அந்தப் பொருளின் அடக்க விலை?

a) 802 **b) 902** c) 1002 d) 1012

42. ஒரு பொருளை ரூ.810-க்கு விற்றதால் கிடைத்த இலாபமும் அதே பொருளை ரூ.530-க்கு விற்றதால் ஏற்பட்ட நட்டமும் சமம் எனில், அந்தப் பொருளின் அடக்க விலையைக் காண்க?

a) 399 b) 470 c) 570 **d) 670**

43. 10 அளவுகோல்களின் விற்ற விலையானது 15 அளவுகோல்களின் அடக்க விலைக்குச் சமம் எனில், இலாபம் சதவீதத்தைக் காண்க?

a) 15% b) 22% c) 32% **d) 50%**

44. 2 பொருள்கள் ரூ.15 வீதம் என சில பொருள்கள் வாங்கப்பட்டு அவை 3 பொருள்கள் ரூ.25 வீதம் என விற்கப்பட்டால் இலாபம் சதவீதத்தைக் காண்க?

a) 13 1/9% b) 14 1/9% **c) 11 1/9%** d) 15 1/9%

45. ஓர் ஒலிப்பெருக்கியை ரூ. 768 -க்கு விற்பதால், ஒரு நபருக்கு 20% நட்டம் ஏற்படுகிறது. 20% இலாபம் கிடைக்க ஒலிப்பெருக்கியை அவர் என்ன விலைக்கு விற்க வேண்டும்?

a) Rs.1450 b) Rs.1750 c) Rs.1850 **d) Rs.1152**

46. தர அடையாளத்தைப் பெற்ற ஒரு காற்றுப் பதனாக்கியின் (AC) குறித்த விலை Rs. 38000 ஆகும். வாடிக்கையாளருக்கு இரண்டு வாய்ப்புகள் வழங்கப்படுகின்றன.

(1) விற்பனை விலையானது அதே ரூ.38000. ஆனால் கூடுதலாக ரூ.3000 மதிப்புள்ள கவர்ச்சிகரமானப் பரிசுகள் (அல்லது) (2) குறித்த விலையின் மீது 8% தள்ளுபடி கிடைக்கும், ஆனால் இலவசப் பரிசுகள் ஏதுமில்லை. எந்தச் சலுகை சிறந்ததாகும்?

a) இலவசப் பரிசு **b) 8% தள்ளுபடி** c) 3000 மதிப்புள்ள பரிசு d) ஏதுமில்லை

அறிவியல் (8-ஆம் வகுப்பு)

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஆங்கிலேய அலகு முறை?
   a) CGS b) MKS c) FPS d) SI
2. மின்னோட்டம் என்பது .... அளவு ஆகும்?
   a) அடிப்படை b) துணைநிலை c) வழி d) தொழில் சார்ந்த
3. வெப்பநிலையின் SI அலகு?
   a) செல்சியஸ் b) ஃபாரன்ஹீட் c) கெல்வின் d) ஆம்பியர்
4. ஒளிச்செறிவு என்பது .... யின் ஒளிச்செறிவாகும்?
   a) லேசர் ஒளி b) புற ஊதாக் கதிரின் ஒளி
   c) கண்ணுறு ஒளி d) அகச்சிவப்புக் கதிரின் ஒளி
5. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மதிப்புகள் நெருங்கி இருப்பது ....
   a) துல்லியம் b) நுட்பம் c) பிழை d) தோராயம்
6. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது தவறானது?
   a) தோராயம் என்பது துல்லியமான மதிப்பைத் தரும்.
   b) தோராயம் என்பது கணக்கிடுதலை எளிமையாக்குகிறது.
   c) தோராயம் என்பது குறைவான தகவல்கள் மட்டும் உள்ளபோது பயனுள்ளதாக அமைகிறது.
   d) தோராயம் என்பது உண்மையான மதிப்புக்கு நெருக்கமாக உள்ள மதிப்பினைத் தருகிறது.
7. ஒரு பொருள் இயங்கும் திசைக்கு எதிரான திசையில் விசையைச் செலுத்தினால் அப்பொருளின் இயக்கமானது?
   a) நின்று விடும் b) அதிக வேகத்தில் இயங்கும்
   c) குறைந்த வேகத்தில் இயங்கும் d) வேறு திசையில் இயங்கும்
8. திரவத்தினால் பெறப்படும் அழுத்தம் எதனால் அதிகரிக்கிறது?
   a) திரவத்தின் அடர்த்தி b) திரவத்தின் உயரம்
   c) a மற்றும் b d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
9. அழுத்தத்தின் அலகு?
   a) பாஸ்கல் b) Nm^{-2} c) பாய்ஸ் d) a மற்றும் b
10. கடல் மட்டத்தில் வளிமண்டல அழுத்தத்தின் மதிப்பு?
    a) 76 செ.மீ. பாதரசத் தம்பம் b) 760 செ.மீ பாதரசத் தம்பம்
    c) 176 செ.மீ பாதரசத் தம்பம் d) 7.6 செ.மீ பாதரசத் தம்பம்
11. பாஸ்கல் விதி இதில் பயன்படுகிறது?
    a) நீரியல் உயர்த்தி b) தடை செலுத்தி (பிரேக்)
    c) அழுத்தப்பட்ட பொதி d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
12. கீழ்க்காணும் திரவங்களுள் எது அதிக பாகுநிலை உடையது?
    a) கிரஸ் b) நீர் c) தேங்காய் எண்ணெய் d) நெய்
13. பாகுநிலையின் அலகு?
    a) Nm^2 b) பாய்ஸ் c) $Kgms^{-1}$ d) அலகு இல்லை
14. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளை ஆராய்ந்து சரியான ஒன்றைத் தேர்வு செய்க?

கூற்று (1) : கூர்மையான கத்தி காய்கறிகளை வெட்டப் பயன்படுகிறது.
காரணம் : கூர்மையான முனைகள் அதிக அழுத்தத்தைத் தருகின்றன. option - a

கூற்று (2) : தோள் பைகளில் அகலமான பட்டைகள் அமைக்கப்படுகின்றன
காரணம் : அகலமான பட்டைகள் நீண்ட நாள் உழைக்கும். option - c

கூற்று (3) : நீர்ச்சிலந்தி தண்ணீரின் மேற்பரப்பில் எளிதாக நகர்ந்து செல்கிறது.
காரணம் : நீர்ச்சிலந்தி குறைவான மிதப்பு விசையை உணர்த்துகிறது. option - c.

a) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்.
b) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமல்ல ஆகும்.
c) கூற்று சரி, ஆனால் காரணம் தவறு
d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

15. வளைந்த எதிரொளிக்கும் பரப்பை உடைய ஆடிகள்?
a) சமதள ஆடிகள்
b) சாதாரண ஆடிகள்
c) கோள ஆடிகள்
d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

16. உட்புறமாக எதிரொளிக்கும் பரப்பை உடைய வளைவு ஆடி?
a) குவி ஆடி
b) குழி ஆடி
c) வளைவு ஆடி
d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

17. ஒரு ஆடியின் மையத்தையும், வளைவு மையத்தையும் இணைக்கும் கற்பனைக் கோடு .... எனப்படும்.
a) வளைவு மையம் b) ஆடி மையம் c) முதன்மை அச்சு d) வளைவு ஆரம்

18. முதன்மைக் குவியத்திற்கும், ஆடி மையத்திற்கும் இடையே உள்ள தொலைவு .... என்று அழைக்கப்படுகிறது?
a) வளைவு நீளம் b) குவிய தொலைவு c) முதன்மை அச்சு d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

19. ஒரு கோளக ஆடியின் குவியதொலைவு 10 செ.மீ. எனில், அதன் வளைவு ஆரம் ....?
a) 10 செ.மீ b) 5 செ.மீ c) 20 செ.மீ d) 15 செ.மீ

20. பொருளின் அளவும், பிம்பத்தின் அளவும் சமமாக இருந்தால், பொருள் வைக்கப்பட்டுள்ள இடம்
a) ஈறிலாத் தொலைவு b) F ல் c) F க்கும் P க்கும் இடையில் d) C ல்

21. வெப்பம் என்பது ஒரு வகையான ....?
a) மின்னாற்றல் b) ஈர்ப்பு ஆற்றல் c) வெப்ப ஆற்றல் d) எதுவுமில்லை

22. ஒரு பொருளுக்கு வெப்ப ஆற்றல் அளிக்கப்படும்போது பின்வறுவனவற்றுள் எது / எவை நிகழ முடியும்?
a) விரிவடைதல்
b) வெப்பநிலை உயர்வு
c) நிலை மாற்றம்
d) அனைத்தும்

23. பின்வரும் பொருள்களில் எது அதிக வெப்ப ஆற்றலை உட்கவர்கிறது?
a) திடப்பொருள் b) திரவப்பொருள் c) வாயுப்பொருள் d) அனைத்தும்

24. திட, திரவ மற்றும் வாயுக்களுக்கு சம அளவு வெப்ப ஆற்றல் அளிக்கும்போது, எது அதிக விரிவுக்கு உட்படும்?
a) திடப்பொருள் b) திரவப்பொருள் c) வாயுப்பொருள் d) அனைத்தும்

25. திரவ நிலையிலிருந்து திடநிலைக்கு மாறும் நிகழ்விற்கு .... என்று பெயர்?
a) பதங்கமாதல் b) குளிர்வித்தல் c) உறைதல் d) படிதல்

26. வெப்பக்கடத்தல் முறையில் வெப்ப ஆற்றல் பரிமாற்றம் .... ல் நடைபெறும்?
a) திடப்பொருள் b) திரவப்பொருள் c) வாயுப்பொருள் d) அனைத்தும்

27. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளை ஆராய்ந்து சரியான ஒன்றைத் தேர்வு செய்க?

கூற்று (1) : வெற்றிடத்தில் வெப்ப ஆற்றல் பரவும் முறைக்கு வெப்பக் கதிர்வீச்சு என்று பெயர்.
காரணம் : அணுக்களின் இயக்கமின்றி ஒரு பகுதியிலிருந்து மற்றொரு பகுதிக்கு வெப்பம் பரவும் முறைக்கு வெப்பக் கதிர்வீச்சு என்று பெயர். கூற்று சரி காரணம் தவறு

கூற்று (2) : ஓர் அமைப்பினை ஒரு நிலையிலிருந்து மற்றொரு நிலைக்கு மாற்ற முடியும்.
காரணம் : ஒரு அமைப்பின் வெப்பநிலை மாறாமல் இருக்கும்போது இது நிகழ்கிறது.
a) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, காரணம் கூற்றை விளக்குகிறது.
b) கூற்று சரி காரணம் தவறு
c) கூற்று தவறு, காரணம் சரி
d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணம் கூற்றை விள்க்கவில்லை.

28. எபோனைட் தண்டு ஒன்றினை கம்பளியால் தேய்க்கும் போது, கம்பளி பெற்றுக்கொள்ளும் மின்னூட்டம் எது?

a) எதிர் மின்னூட்டம் b) நேர்மின்னூட்டம்

c) பகுதி நேர்மின்னூட்டம் பகுதி எதிர்மின்னூட்டம் d) எதுவுமில்லை

29. இரண்டு பொருள்களைத் தேய்க்கும் போது எவை இடமாற்றம் அடைவதால் மின்னேற்றம் ஏற்படுகிறது?

a) நியூட்ரான்கள் b) புரோட்டான்கள்

c) எலக்ட்ரான்கள் d) புரோட்டான்களும் எலக்ட்ரான்களும்

30. ஒரு எளிய மின்சுற்றை அமைக்கத் தேவையான மின் கூறுகள் எவை?

a) ஆற்றல் மூலம், மின்கலம், மின்தடை b) ஆற்றல் மூலம், மின்கம்பி, சாவி

c) ஆற்றல் மூலம், மின்கம்பி, சாவி d) மின்கலம், மின்கம்பி, சாவி

31. ஒரு நிலைமின்காட்டி மின்னூட்டம் பெற்ற கண்ணாடித் தண்டினால் தூண்டல் முறையில் மின்னூட்டப்படுகிறது. நிலை மின்காட்டியில் இருக்கும் மின்னூட்டம் எது?

a) நேர் மின்னூட்டம் b) எதிர் மின்னூட்டம் c) a, b d) எதுவுமில்லை

32. மின் உருகி என்பது ஒரு?

a) சாவி b) குறைந்த மின்தடை கொண்ட ஒரு மின் கம்பி

c) அதிக மின்தடை கொண்ட ஒரு மின்கம்பி

d) மின்சுற்றை தடை செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பாதுகாப்புக் கருவி

33. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளை ஆராய்ந்து சரியான ஒன்றைத் தேர்வு செய்க?

கூற்று (1) : மின்னலினால் பாதிக்கப்படும் நபர்கள் கடுமையான மின்னதிர்ச்சியை உணர்வார்கள். option(a).

காரணம் : மின்னல் அதிக மின்னழுத்தத்தைக் கொண்டிருக்கும்

கூற்று (2) : மின்னலின் போது உயரமான மரத்தடியினில் நிற்பது நல்லது.

காரணம் : அது உங்களை மின்னலுக்கான இலக்காக மாற்றும். option (D).

a) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்.

b) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமல்ல.

c) கூற்று சரியானது. ஆனால் காரணம் சரியல்ல.

d) கூற்று தவறானது. ஆனால் காரணம் சரியானது.

34. ஒலி அலைகள் எதில் மிக வேகமாகப் பரவுகின்றன?

a) காற்று b) உலோகங்கள் c) வெற்றிடம் d) திரவங்கள்

35. பின்வருவனவற்றுள் அதிர்வுகளின் பண்புகள் எவை?

1. அதிர்வெண் 2. கால அளவு 3. சுருதி 4. உரப்பு

a) 1, 2 b) 2, 3 c) 3,4 d) 1, 4

36. ஒலி அலைகளின் வீச்சு இதைத் தீர்மானிக்கிறது?

a) வேகம் b) சுருதி c) உரப்பு d) அதிர்வெண்

37. சித்தார் எந்த வகையான இசைக்கருவி?

a) கம்பிக்கருவி b) தாளவாத்தியம்

c) காற்றுக்கருவி d)இவை எதுவும் இல்லை

38. பொருந்தாத ஒன்றைக் கண்டுபிடி?

a) ஹார்மோனியம் b) புல்லாங்குழல் c) நாதஸ்வரம் d) வயலின்

39. இரைச்சலை ஏற்படுத்துவது?

a) அதிக அதிர்வெண் கொண்ட அதிர்வுகள் b) வழக்கமான அதிர்வுகள்

c) ஒழுங்கான மற்றும் சீரான அதிர்வுகள் d) ஒழுங்கற்ற மற்றும் சீரற்ற அதிர்வுகள்

40. மனித காதுக்குக் கேட்கக்கூடிய அதிர்வெண் வரம்பு?

a) 2 Hz முதல் 2,000 Hz வரை
b) 20 Hz முதல் 2,000 Hz வரை
c) 20 Hz முதல் 20,000 Hz வரை
d) 200 Hz முதல் 20,000 Hz வரை

41. ஒலி அலையின் வீச்சு மற்றும் அதிர்வெண் அதிகரிக்கும் போது, பின்வருவனவற்றுள் எது உண்மையாக இருக்கும்?

a) உரப்பு அதிகரிக்கிறது மற்றும் சுருதி அதிகமாக இருக்கும்
b) உரப்பு அதிகரிக்கிறது மற்றும் சுருதி மாறாது
c) சத்தம் அதிகரிக்கிறது மற்றும் சுருதி குறைவாக இருக்கும்
d) உரப்பு குறைகிறது மற்றும் சுருதி குறைவாக இருக்கும்.

42. இரைச்சலால் ஏற்படுவது எது?

a) எரிச்சல்
b) மன அழுத்தம்
c) பதட்டம்
d) இவை அனைத்தும்

43. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளை ஆராய்ந்து சரியான ஒன்றைத் தேர்வு செய்க?

கூற்று (1) : மின்னல் தாக்கும் போது மின்னலைப் பார்த்த சிறிது நேரம் கழித்து ஒலி கேட்கப்படுகிறது.

காரணம் : ஒலியின் வேகத்தை விட ஒளியின் வேகம் அதிகம்.

கூற்று (2) : சந்திரனின் மேற்பரப்பில் இரண்டு நபர்கள் ஒருவருக்கொருவர் பேச முடியாது.

காரணம் : சந்திரனில் வளிமண்டலம் இல்லை.

a) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம்
b) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமல்ல.
c) கூற்று சரியானது. ஆனால் காரணம் தவறு.
d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

44. பின்வருவனவற்றுள் காந்தத்தால் கவரப்படும் பொருள்?

a) மரப்பொருள்கள்
b) ஏதேனும் ஓர் உலோகம்
c) தாமிரம்
d) இரும்பு மற்றும் எஃகு

45. கீழ்க்காணும் ஒன்று நிலைத்த காந்தத்திற்கு எடுத்துக்காட்டாகும்?

a) மின்காந்தம்
b) முமெட்டல்
c) தேனிரும்பு
d) நியோடிமியம்

46. ஒரு சட்டக் காந்தத்தின் தென்முனையும், U வடிவ காந்தத்தின் வடமுனையும் ....?

a) ஒன்றையொன்று கவரும்
b) ஒன்றையொன்று விலக்கும்
c) ஒன்றையொன்று கவரவோ, விலக்கவோ செய்யாது
d) மேற்கண்டவற்றுள் எதுவுமில்லை

47. கற்பனையான புவிக் காந்தப்புலம் எந்த வடிவத்தினைப் போன்றது?

a) U வடிவ காந்தம்
b) மின்னோட்டத்தைக் கடத்தும் நேர்க்கடத்தி
c) வரிசுருள்
d) சட்டக் காந்தம்

48. MRI என்பதன் விரிவாக்கம்?

a) Magnetic Resonance Imaging
b) Magnetic Running Image
c) Magnetic Radio Imaging
d) Magnetic Radar Imaging

49. காந்த ஊசி .... பயன்படுகிறது?

a) காந்தவிசைக் கோடுகளை வரைய
b) காந்தப்புலத்தின் திசையை அறிய
c) கடல் பயணத்திற்கு
d) மேற்காண் அனைத்தும்

50. பின்வருவனவற்றுள் எது வான்பொருள்?

a) சூரியன்
b) சந்திரன்
c) விண்மீன்கள்
d) இவை அனைத்தும்

51. மங்கள்யான் ....க்கு அனுப்பப்பட்டது?

a) சந்திரன்
b) செவ்வாய்
c) வெள்ளி
d) புதன்

52. சிவப்புக் கோள் என்று அழைக்கப்படுவது?

a) புதன்
b) வெள்ளி
c) பூமி
d) செவ்வாய்

நடப்பு நிகழ்வுகள் (GROUP I, II)

1. தேசிய கைத்தறி தினம் எந்த ஆண்டு முதல் கொண்டாடப்பட்டு வருகிறது?
a) 1905 b) 2005 **c) 2015** d) 1950

2. இலங்கை எம்.பி.களின் பதவிக்காலம்?
a) 5 ஆண்டுகள் b) 6 ஆண்டுகள் c) 4 ஆண்டுகள் d) 3 ஆண்டுகள்

3. உலகில் பதிவு செய்யப்பட்ட முதல் கொரோனா வைரஸ் தடுப்பூசி ஸ்புட்னிக் 5 என பெயரிட்ட நாடு?
a) சீனா b) அமெரிக்கா **c) ரஷ்யா** d) இந்தியா

4. குடும்ப சொத்தில் பெண்களுக்கு சம உரிமை என தீர்ப்பு அளித்த நீதிபதி?
a) பாப்டே b) ஏகே சிக்ரி **c) அருண் மிஸ்ரா** d) ரஞ்சன் கோகாய்

5. ஹிந்து சொத்து பகிர்வு சட்டம் இயற்றப்பட்ட ஆண்டு?
a) 1956 b) 1950 c) 1947 d) 1955

6. மணிப்பூர் சட்ட சபையின் மொத்த எம்.எல்.ஏக்கள்?
a) 30 **b) 60** c) 150 d) 40

7. குடியரசு துணைத்தலைவராக வெங்கய்யநாயுடு பதவி ஏற்ற நாள்?
a) 11.08.2016 **b) 11.08.2017** c) 11.08.2018 d) 11.08.2019

8. உலக யானைகள் தினம்?
a) ஆகஸ்ட் 15 b) ஆகஸ்ட் 11 c) ஆகஸ்ட் 29 **d) ஆகஸ்ட் 12**

9. மத்திய கல்வித்துறை அமைச்சர்?
a) நிர்மலா சீத்தாராமன் b) ஸ்மிரிதி இராணி
c) ரமேஷ் பொக்ரியால் d) ராஜ்நாத் சிங்

10. இந்திய வாரிசுரிமைச் சட்டம் நிறைவேற்றப்பட்ட நாள்?
a) 04.07.1956 b) 04.08.1956 c) 04.06.1956 d) 04.05.1956

11. அமெரிக்காவில் ஜனநாயக கட்சியின் துணை அதிபர் வேட்பாளர்?
a) சியாமளா ஹாரிஸ் b) மிக்செல் ஒபாமா **c) கமலா ஹாரிஸ்** d) இவென்கா டிரம்ப்

12. பிரணாப் முகர்ஜி இந்தியாவின் எத்தனையாவது குடியரசுத்தலைவர்?
a) 11 b) 12 **c) 13** d) 14

13. நீதித்துறையை அவமதித்த குற்றத்திற்காக பிரசாந்த் பூஷனுக்கு விதிக்கப்பட்ட அபராத தொகை?
a) ரூ.1 b) ரூ.2 c) ரூ.5000 d) ரூ.10000

14. இந்தியாவில் ஆம்புலன்ஸ் ஓட்டும் முதல் பெண்மணி என்ற பெருமையை பெற்ற வீரலட்சுமி எந்த மாநிலத்தைச் சேர்ந்தவர்?
a) கேரளா **b) தமிழ்நாடு** c) தெலுங்கானா d) எதுவும் இல்லை

15. LIC துவங்கப்பட்ட ஆண்டு?
a) 1947 **b) 1956** c) 1950 d) 1955

16. உலக கடித தினம்?
a) செப்டம்பர் 1 b) செப்டம்பர் 2 c) செப்டம்பர் 3 d) செப்டம்பர் 4

17. சமீபத்தில் வ.உ. சிதம்பரனாருக்கு எத்தனையாவது பிறந்த தினம் கொண்டாடப்பட்டது?
a) 147 b) 148 **c) 149** d) 150

18. 'ஷாங்காய்' அமைப்பிலுள்ள மொத்த நாடுகள்?
a) 6 b) 193 **c) 8** d) 10

19. 'நியூ டைமண்ட்' என்ற எண்ணெய் கப்பல் எந்த நாட்டுக்குச் சொந்தமானது?
a) பனாமா b) இலங்கை c) இந்தியா d) ஈரான்

20. நாட்டின் முதல் கழுதை பால் பண்ணை எந்த மாநிலத்தில் துவங்கப்படவுள்ளது?
a) ஹரியானா b) குஜராத் c) தெலுங்கானா d) பீகார்

21. நாடு முழுவதும் 15.08.2020 அன்று கொண்டாடப்பட்டது எத்தனையாவது சுதந்திர தின விழா?
a) 72 b) 73 **c) 74** d) 75

22. சென்னை அந்தமான் இடையே கடல் அடியில் அமைக்கப்பட்டுள்ள ஆப்டிகல் பைபர் கேபிள் இணைப்பின் நீளம்?
a) 2312 கி.மீ. b) 1624 கி.மீ. c) 2500 கி.மீ. d) 2000 கி.மீ.

23. உலக நாடுகளின் டிஜிட்டல் வேகத்தில் இந்தியாவின் நிலை?
a) 138 **b) 129** c) 3 d) 10

24. சுதந்திர தின விழா கொண்டாட்டங்களில் மாநில தலைநகர்களில் கொடியேற்றுபவர்கள்?
a) பிரதமர் b) ஆளுநர் **c) முதல்வர்** d) சபாநாயகர்

25. ஜூம் நிறுவனத்தின் தலைமையிடம் எங்கு உள்ளது?
a) ஜான் ஜோஸ் நகர் (அமெரிக்கா) b) லண்டன் (இங்கிலாந்து)
c) டெல்லி (இந்தியா) d) பெய்ஜிங் (சீனா)

26. இலங்கை பிரதமராக மகிந்தா ராஜபக்சே எத்தனையாவது முறை பதவி ஏற்றுள்ளார்?
a) 3 b) 2 **c) 4** d) 5

27. மத்திய அரசுப் பணியில் மாற்றுத் திறனாளிகளுக்கு வழங்கப்படும் இட ஒதுக்கீடு?
a) 3 **b) 4** c) 5 d) 2

28. இ.ஐ.ஏ எனப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு வரைவு குறித்து மக்கள் தங்கள் கருத்துக்களை தெரிவிக்க மத்திய அரசு அளித்த கால அவகாச நாட்கள்?
a) 90 b) 60 c) 180 **d) 150**

29. அம்மோனியம் நைட்ரேட் வேதியியல் மூலக்கூறு?
a) NH_3NO_3 **b) NH_4NO_3** c) NH_4NO_2 d) NH_3NO_4

30. சரியான கூற்று எது?
1. அம்மோனியம் நைட்ரேட் விவசாயத்திற்கு பயன்படுகிறது.
2. அம்மோனியம் நைட்ரேட் எரியும் போது சிவப்புநிற புகையை வெளியிடும்.
3. பயிர்களுக்கு தழைச்சத்து கிடைப்பதற்காக அம்மோனியம் நைட்ரேட் பயன்படுகிறது.
4. அம்மோனியம் நைட்ரேட் வெடிபொருட்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.

a) 2, 3 b) 2,4 c) 4 மட்டும் **d) அனைத்தும் சரி**

நோபல் பரிசு 2020

துறை	பெயர்	கண்டுபிடிப்பு
மருத்துவம்	1. ஹார்வி ஜேம்ஸ் ஆல்டர் (அமெரிக்கா) 2. சார்லஸ் ரைஸ் (அமெரிக்கா) 3. மைக்கேல் ஹாட்டன் (பிரிட்டன்)	ஹைபடைட்டிஸ்-சி வைரஸை கண்டுபிடித்து பல உயிர்களைக் காப்பாற்றியதற்காக.
இயற்பியல்	ரோஜர் பென்ரோஸ் (அமெரிக்கா)	அண்டவெளியில் கருந்துளைகளைப் பற்றிய அரிய உண்மைகளை கண்டறிந்ததற்காக
	1. ரைன்ஹார்டு கென்ஸெல் (அமெரிக்கா) 2. ஆண்ட்ரியா கெஸ் (அமெரிக்கா)	பால்வெளி மண்டலத்தில் மையக் கருந்துளைகள் இருப்பதைக் கண்டறிந்ததற்காக
வேதியியல்	1. ஜெனிபர் டவுனா (அமெரிக்கா) 2. இமானுவல் சார்பென்டியர் (ஜெர்மனி)	மரபணு மாற்றம் குறித்த ஆய்வை மேற்கொண்டதற்காக
இலக்கியம்	லூயிஸ்க்ளூக் (அமெரிக்கா)	சிறந்த கவிதை திறனுக்காக
அமைதி	ஐ.நா.வின் உலக உணவு அமைப்பு	உலக உணவு திட்டத்திற்காக
பொருளாதாரம்	1. பால் ஆர் மில்குரோம் (அமெரிக்கா) 2. ராபர்ட் பி வில்சன் (அமெரிக்கா)	ஏலத்தில் புதுமை கொண்டு வந்ததற்காக