வினாத் தொகுப்புக் குறியீடு : AAA

பதிவு					
எண்					

2020

பொது அறிவு

அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள நேரம் : 2 மணி]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 200

வினாக்களுக்கு பதிலளிக்குமுன் கீழ்க்கண்ட அறிவுரைகளை கவனமாகப் படிக்கவும்

முக்கிய அறிவுரைகள்

- 1. இந்த வினாத் தொகுப்பு தோவு தொடங்குவதற்கு 15 நிமிடங்களுக்கு முன்னதாக விண்ணப்பதாரர்களுக்கு வழங்கப்படும்.
- 2. இந்த வினாத் தொகுப்பு 100 வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது. விடையளிக்க தொடங்குமுன் இவ்வினாத்தொகுப்பில் எல்லா வினாக்களும் வரிசையாக இடம் பெற்றுள்ளனவா என்பதையும் இடையில் ஏதும் வெற்றுத்தாள்கள் உள்ளனவா என்பதையும் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். ஏதேனும் குறைபாடு இருப்பின், அதனை பத்து நிமிடங்களுக்குள் அறைகண்காணிப்பாளரிடம் தெரிவித்து, சரியாக உள்ள வேறொரு வினாத் தொகுப்பினை பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும். தேர்வு தொடங்கிய பின்பு, முறையிட்டால் வினாத் தொகுப்பு மாற்றித் தரப்பட மாட்டாது.
- 3. **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **எல்லா** வினாக்களும் சமமான மதிப்பெண்கள் கொண்டவை.
- 4. உங்களுடைய பதிவு எண்ணை இந்தப் பக்கத்தின் வலது மேல் மூலையில் அதற்கென அமைந்துள்ள இடத்தில் நீங்கள் எழுத வேண்டும். வேறு எதையும் வினாத் தொகுப்பில் எழுதக் கூடாது.
- 5. விடைகளை குறித்து காட்ட என, விடைத்தாள் ஒன்று உங்களுக்கு அறைக் கண்காணிப்பாளரால் தரப்படும்.
- 6. உங்களுடைய வினாத்தொகுப்பு குறியீட்டை (Question Booklet Code) விடைத்தாளின் இரண்டாம் பக்கத்தில் அதற்கென அமைந்துள்ள இடத்தில் <u>நீலம் அல்லது கருமை நிற மையுடைய பந்துமுனைப் பேனாவினால்</u> குறித்துக் காட்ட வேண்டும். மேற்கண்டவற்றை விடைத்தாளில் நீங்கள் குறித்துக் காட்டத் தவறினால் தேர்வாணைய அறிவிக்கையில் குறிப்பிட்டுள்ளவாறு நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.
- 7. ஒவ்வொரு வினாவும் (A), (B), (C) மற்றும் (D) என நான்கு விடைகளைக் கொண்டுள்ளது. நீங்கள் அவைகளில் ஒரே ஒரு சரியான விடையைத் தோவு செய்து விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சரியான விடைகள் ஒரு கேள்விக்கு இருப்பதாகக் கருதினால் நீங்கள் மிகச் சரியானது என்று எதைக் கருதுகிறீர்களோ அந்த விடையை விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். எப்படியாயினும் ஒரு கேள்விக்கு ஒரே ஒரு விடையைத்தான் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். உங்களுடைய மொத்த மதிப்பெண்கள் நீங்கள் விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்டும் சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்தது.
- 8. விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு கேள்வி எண்ணிற்கும் எதிரில் (A), (B), (C) மற்றும் (D) என நான்கு வட்டங்கள் உள்ளன. ஒரு கேள்விக்கு விடையளிக்க நீங்கள் சரியென கருதும் விடையை ஒரே ஒரு வட்டத்தில் மட்டும் நீலம் அல்லது கருமை நிற மையுடைய பந்து முனைப் பேனாவினால் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். ஒவ்வொரு கேள்விக்கும் ஒரு விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து விடைத்தாளில் குறிக்க வேண்டும். ஒரு கேள்விக்கு ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட விடையளித்தால் அந்த விடை தவறானதாகக் கருதப்படும். உதாரணமாக நீங்கள் (B) என்பதை சரியான விடையாகக் கருதினால் அதை பின்வருமாறு குறித்துக் காட்ட வேண்டும்.
 (A) (D) (D)
- 9. நீங்கள் வினாத் தொகுப்பின் எந்தப் பக்கத்தையும் நீக்கவோ அல்லது கிழிக்கவோ கூடாது. தேர்வு நேரத்தில் இந்த வினாத் தொகுப்பினையோ அல்லது விடைத்தாளையோ தேர்வுக் கூடத்தை விட்டு வெளியில் எடுத்துச் செல்லக்கூடாது. தேர்வு முடிந்தபின் நீங்கள் உங்களுடைய விடைத்தாளைக் கண்காணிப்பாளரிடம் கொடுத்து விட வேண்டும். இவ்வினாத் தொகுப்பினைத் தேர்வு முடிந்தவுடன் நீங்கள் உங்களுடன் எடுத்துச் செல்லலாம்.
- 10. குறிப்புகள் எழுதிப் பார்ப்பதற்கு வினாத் தொகுப்பின் கடைசிப் பக்கத்திற்கு முன் உள்ள பக்கத்தை உபயோகித்துக் கொள்ளலாம். இதைத் தவிர, வினாத் தொகுப்பின் எந்த இடத்திலும் எந்த வித குறிப்புகளையும் செய்யக்கூடாது. இந்த அறிவுரை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்பட வேண்டும்.
- 11. ஆங்கில வடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகள் தான் முடிவானதாகும்.
- 12. விண்ணப்பதாரர்கள் விடையளிக்காமல் உள்ள வினாக்களின் மொத்த எண்ணிக்கையை விடைத்தாளின் பக்கம் 2-ல் அதற்கென உரிய கட்டத்தில் எழுதி நிரப்பவும். இதற்கென கூடுதலாக ஐந்து நிமிடங்கள் வழங்கப்படும்.
- 13. மேற்கண்ட அறிவுரைகளில் எதையாவது மீறினால் தேர்வாணையம் முடிவெடுக்கும் நடவடிக்கைகளுக்கு உள்ளாக நேரிடும் என அறிவுறுத்தப்படுகிறது.

SEE BACKSIDE OF THIS BOOKLET FOR ENGLISH VERSION OF INSTRUCTIONS

1. Assertion [A]: The free floating hydrophytes Eichhornia and Salvinia in the

aquatic bodies are problematic.

Reason [R] : Since they easily spread and cover the entire surface and blocked

the water ways.

(A) [A] False [R] False

(A) T

[A] True [R] True

(C) [A] True [R] False

- (D) [A] False [R] True
- கூற்று [A] : நீரில் மிதக்கும் தாவரங்களான ஐக்கார்னியா (ஆகாய தாமரை) மற்றும்

சால்வினியா நீர்நிலைகளில் அதிகரிப்பது அவைகளுக்கு ஆபத்தை

ஏற்படுத்தும்.

காரணம் [R] : இவைகள் மிகத்துரிதமாக நீரின் மேற்பரப்பு முழுவதும் பரவி நீரோட்டத்தை

தடை செய்துவிடும்.

(A) [A] தவறு [R] தவறு

(B) [A] #fl [R] #fl

(C) [A] சரி [R] தவறு

(D) [A] தவறு [R] சரி

- 2. Plaster of paris is
 - (A) CaSO₄.H₂O

 $CaSO_4.\frac{1}{2}H_2O$

(C) CaSO₄.2H₂O

(D) $CaSO_4 . \frac{3}{2} H_2 O$

பாரீஸ் சாந்து என்பது ——— ஆகும்.

(A) CaSO₄.H₂O

(B) $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$

(C) CaSO₄.2H₂O

(D) $CaSO_4.\frac{3}{2}H_2O$

- 3. Marble contains
 - (A) ZnCO₃

5

3

CaCO₃

(C) MgCO₃

(D) K₂CO₃

சலவைக் கல்லில் (பளிங்கு) ———— உள்ளது.

(A) ZnCO₃

(B) CaCO₃

(C) MgCO₃

(D) K₂CO₃

4 .	Which of the following two pr	oducts _. a	are excluded from the ambit of GST?	
	(1) Petroleum	-		
	(2) Cotton	-		
	(3) Steel	. ,		
	(4) Tobacco	•		
	(1) and (4) only	-	(B) (2) and (3) only	
	(C) (1) and (3) only		(D) (2) and (4) only	
	•	Quinzas	ள்கள் மற்றும் சேவைகள் வரியிலிருந்து தஎ	விர்க்கப்படப்
	இரண்டு பொருட்கள் எவை?	, willing	CONTROL DINGS OF CONTROL OF THE CONTROL OF SEC.	
	(1) பெட்ரோலியம்			
	(2) பருத்தி			
	(3) ഒ.ീ.ക്ര			
•	(4) புகையிலை			•
	, ,		(0) (0)	٠.
	(A) (1) மற்றும் (4) மட்டும்		(B) (2) மற்றும் (3) மட்டும்	
	(C) (1) மற்றும் (3) மட்டும்	-	(D) (2) மற்றும் (4) மட்டும்	
5.	Match List I with List II and so	elect the	e correct answer using the codes given l	oelow:
•	List I		List II	
	App		Use	
	(a) BHIM App	1.	For using Aadhar Platform	
	(b) SAKHI App	2.	For Highway users	ı
	(c) SUKAHD YATRA App	3.	For nurturing women entrepreneur	s
	(a) (b) (c) (A) 2 3 1			
	(A) 2 3 1 (B) 1 3 2			
	(C) 3 1 2			
	(D) 3 2 1	••		
			man see on Oraco in it orac refluence	പ്രത്യ ക്യൂ
	பட்டியல் 1 மற்றும் பட்டியல் 11 தோவு செய்க.	ക്കു യവസ	ருத்தி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சரியான	் வெண்டண்டி
		-	TT	
	பட்டியல் I	_	பட்டியல் II	
	(a) BHIM App	1	ஆதார் தள பயன்பாட்டிற்கானது	
	(b) SAKHI App	2.	நெடுஞ்சாலையை பயன்படுத்துவோர்க்க	
	(c) SUKAHD YATRA App	3.	பெண் தொழில்முனை வோரின் மேம்பாட்	.டிற்கானது
	(a) (b) (c)	:	•	
	(A) 2 3 1			
	(B) 1 3 2			
:	(C) 3 1 2			
	(D) 3 2 1	-		
	. *			

6.	Ther	e is an award given to the best coacl	h in s	ports. What's it called?	
	(A)	Arjuna Award			
	(B)	Rajiv Gandhi Khel Ratna Award			
	45	Dronacharya Award			
	(D)	Dhyanchand Award			
	ഖിഞ	ாயாட்டில் மிகச் சிறந்த பயிற்சியாளருக்க	கான ம	விருது ஒன்று வழங்கப்படுகின்றது. அதனை	σT
		பாறு அழைப்பார்கள்?			
	(A)	அர்ஜுனா விருது			
	(B)	இராஜிவ் காந்தி கேல் ரத்னா விருது			
	(C)	துரோணாச்சாரியா விருது			
	(D)	தயான் சந்த் விருது			
7.	Whic	h one of the following ethnic groups	does	not belong to India?	
	(A)	Negrito Race		Caucosoid Race	
	(C)	Mongoloid Race	(D)	Mediterranean Race	
	பின்வ	பரும் இனக்குழுவில் இந்திய இனங்களில் உ	ع الـٰـٰـٰـٰ	_ாகது எது?	
	(A)	கருப்பு இனம்	(B)	காகேசியர் இனம்	
	(C)	மங்கோளியர் இனம்	(D)	மத்தியத் தரைக்கடல் இனம்	
			_		
8.		Headquarters of the north east Fron			
	(A)	Bombay	(B)	Chennai	
		Maligaon	(D)	Delhi	
	இந்திய	பாவின் வடகிழக்கு எல்லையோர இரயில்	வேயி	ன் தலைமையகம்	
	(A)	மும்பை	(B)	சென்னை	
	(C)	மலிகான்	(D)	டெல்லி	

9.	Mat	ch the	follow	ing river	system	s wit	h their	rivers :		
	(a)	(a) Indus River system(b) Brahmaputra River system		1.	Panch ganga					
	(b)			2.	Jhelu					
	(c)	Goda	avari Ri	ver syste	e m	3.	Bhim	a		
	(d)	Kris	hna Riv	er syster	m	4.	Sanko	osh		
		(a)	(b)	(c)	(d)					
	(A)	4	3	1	2					
	(B)	2	3	4	1		•	•		
	(C)	3	1	4	2			•		
		2	4	1	3					
•	பின்	வரும் ந	நதி தொகு	் தப்புகளை	ர அவைக	ளின்	நதிகளே	ாடு பொருத்துக.		
	(a)	இந்து	நதி தெ	குப்பு		1.	பஞ்ச க	கங்கா		
	(b)			ந்தி தொ <i>(</i>	கப்பு	2.	ஜீலம்			
	(c)			்ட்ட தொகுப்	_	3.	ក្ខាហា			
	(d)	•	• -	் தொகுப்ப		4.	சங்கோ	rais		
		(a)	(b)	(c)	(d)					
	(A)	4	3	1	2					•
	(B)	2	3	4	1				•	
	(C)	3	1	4	· 2					
	(D)	2	4	1	3					
10.		wer us Kan Lad Pir-		code giv range nge range			ges from	north to sou	th and selec	et the correct
	(A)	1, 2	, 3 and	4			(B)	2, 1, 4 and 3		
	(C)	2, 1	, 3 and	4				1, 2, 4 and 3	•	•
		பீட்டை காரே லடாச் பீர்பா	ப் பயன் காரம் ம க் மலைத் க்ஜல் ம	படுத்தி சரி லைத்தொ	ியான பதி டர் ாடர்			வரிசைப்படுத்தி டுக்கவும்.	. கீழே கொ(்	ிக்கப்பட்டுள் ள
	(A).	•	, 3 மற்று				(B)	2, 1, 4 மற்று ம்	3	
	(C)		ു ശക്ക		•			1 9 4 மற்றும்		

- 11. Which factor was closely responsible for the decline of the mauryan empire?
 - (A) Asoka's pacific policies
 - (B) Pro-Jain policies of Asoka's successors
 - (C) Revolt of Pusyamitra
 - Asoka's policy of non-violence because it weakened the military and it led to weak administration

மௌரியப் பேரரசின் வீழ்ச்சிக்கு எது காரணமாக அமைந்தது?

- (A) அசோகரின் அமைதி கொள்கைகள்
- (B) அசோகரின் வழித்தோன்றல்கள் சமணர்களைப் போற்றியது
- (C) புஸ்சமித்திரரின் கலகம்
- (D) அசோகரின் அஹிம்சைக் கொள்கை இராணுவத்தை வலுவிழக்கச் செய்து நிர்வாகம் வலுவிழக்கவும் வழி விட்டது
- 12. Which of the Statement is correct regarding Muhammad Gawan?
 - 1. He rose to prominence during the reign of Alauddin Ahammad Shah II
 - 2. He was the chief minister under Humayun
 - 3. He was a afagi
 - 4. He was executed by a sultan in 1481
 - (A) 1, 2 are correct, 3, 4 are incorrect
 - (B) 1, 3 are correct, 2, 4 are incorrect
 - (C) 1, 2, 4 are correct, 3 only incorrect
 - All are correct.

முகமது கவானை பற்றியதில் கீழ்கண்டவற்றில் சரியான கூற்று எது?

- 1. இரண்டாம் அலாவுதீன் அகமது ஷா காலத்தில் முகமது கவான் பிரசித்தி பெற்றவராக இருந்தார்
- 2. ஹிமாயுன் காலத்தில் இவர் முதல் மந்திரியாக இருந்தார்
- 3. முகமது கவான் ஒரு அபாக்கி
- 4. 1481 ஆம் ஆண்டு சுல்தானால் முகமது கவான் தூக்கிலிடப்பட்டார்
- (A) 1, 2 மட்டும் சரி, 3, 4 தவறானது
- (B) 1, 3 மட்டும் சரி, 2, 4 தவறானது
- (C) 1, 2, 4 மட்டும் சரி, 3 மட்டும் தவறானது
- (D) அனைத்தும் சரியானது

13.		ch one of the following is civilization?	not correct	abou	t the extent of the Ind	us valley culture
	(A)	Whole of Sind		(B)	South Punjab	
	(C)	Baluchistan	. •	T	Ganges Valley	
:	-	கண்டவற்றுள் சிந்து சமவெள் அ எது?	ரி பண்பாடு மற	ற்றும் ந	நாகரீக களப்பரப்பின் அள	வு பற்றிய தவறான
	(A)	் சிந்து முழுவதும்		(B)	தெற்கு பஞ்சாப்	•
	(C)	பலுசிஸ்தான் .		(D)	கங்கைச் சமவெளி	
				-		
14.	India	an constitution was adop	ted on			
	(1)	26th November 1949		(B)	26th July 1949	
	(C)	26th May 1949		(D)	26 th June 1949	
	இந்தி	ிய அரசியலமைப்பு ஏற் <mark>றுக்</mark> பெ	காள்ளப்பட்டத	ы	· -	
	(A)	26 நவம்பர் 1949		(B)	26 ജ 9്ലൈ 1949	
	(C)	26 மே 1949	•	(D)	26 ஜூன் 1 949	
	-			:		
15.		rding to A.K. Gopalan V lenged as invalid?	s. State of N	/adra	as case which of the fo	ollowing Act was
	(A)	Madras land Reform A	ct 1961			,
	(B)	Preventive Detention A				
	(C)	Kerala Agrarian reforn	a Act 1961			
	(D)	Madras Devadasis (Pre	evention of D	edica	ntion) Act 1947	
		கோபாலன் மற்றும் மதராஎ ம் தவறானது என்று கூறப்பட்	• • •	இடை(பேயான வழக்கில் கீழ்வ	ருவனவற்றுள் எந்த
	(A)	மதராஸ் நில சீரமைப்பு சட்:	-	,		:
	(B)	தடுப்பு காவல் சட்டம் 1950				
	(C)	கேரளா விவசாய சீரமைப்ப			•	
	(D)	மதராஸ் தேவதாசி (தடுப்பு		கிப்பு) சட்டம் 1947	

16.		directive principles of State Policetitution?	y are	placed in which part of the Indian
	1	Part IV	(B)	Part V
	(C)	Part VI	(D)	Part VII
		ய அரசியலமைப்பின் எந்தப் பகுதியில் பெற்றுள்ளன?	ல் அ	ரசு வழிகாட்டு நெறிமுறைக் கொள்கைகள்
	(A)	பகுதி IV	(B)	பகுதி V
	(C)	பகுதி VI	(D)	பகுதி VII
17.		many fundamental freedoms are titution?	gua	ranteed by Article 19 of the Indian
	(A)	7	B	6
	(C)	8	(D)	9
	இந்தி உத்தர	ய அரசியலமைப்பின் ஷரத்து வாதமளிக்கிறது?	19	எத்தனை அடிப்படை சுதந்திரங்களை
	(A)	7	(B)	6
	(C)	8	(D)	9
18.	Who	Stated, " Indian Constitution is firs	t and	foremost a social document"?
	JA .	Granville Austin		Pylee
	(C)	Motilal Nehru	(D)	None of the above
		ிய அரசியலமைப்பு, முதல் மற்றும் மு வர் யார்?	றதன்ன	மயாக, ஒரு சமூக ஆவணமாகும்" எனக்
	(A)	கிரன்வில் ஆஸ்டின்	(B)	പെ
	(C)	மோதிலால் நேரு	(D)	மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

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

. :	List l	I .		-	List II
(a)	Silk	Industr	У	1.	West Bengal
(b)	Cotton Industry			2.	Tamil Nadu
(c)	Coir Industry			3.	Maharashtra
(d)	Jute	Industi	y	4.	Kerala
•	(a)	(b)	(c)	(d)	
(A)	2	3	4 .	1	•
(B)	4	1	.3	2	· · ·
(C)	1 :	3	2	4	
(D)	3	1	2	4	

பட்டியல் I மற்றும் பட்டியல் II-யை பொருத்தி கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளை பயன்படுத்தி சரியான விடையை தேர்ந்தெடுக்க.

	பட்டி	யல் I			பட்டியல் II
(a)	பட்டு	் தொழிற்	ற்சாலை	1.	மேற்கு வங்காளம்
(b)	பருத்தி தொழிற்சாலை			2.	தமிழ்நாட <u>ு</u>
(c)	கயிற] தொழி	றசாலை	3.	மகாராஷ்டிரா
(d)	ക്കാണ്	சணல் தொழிற்சாலை		4.	கேரளா
	(a)	(b)	(c)	(d)	
·(A)	2	3	4	1	
(B)	4	1	3	2	
(C)	.1	3	· 2	4	
(D)	3	1	2	4	

Match the List I with List II and select the correct answer using the codes given below: 20.

List I

List II

Goods

GST rate

Household necessities (a)

- 1. 5%
- (b) Computers and Processed food
- 2. 28%
- Capital goods and industrial (c)
- 3. 12%

Intermediaries

Luxury items (d)

4. 18%

- (a)
- (b)
- (c)

3

(d)

- 1 (A)
- 2
- 4

1

3

- (B) 4
- 3
- 2
- (C) 1
- 4
- 2

- 1 3 4 2

பட்டியல் I மற்றும் பட்டியல் II-யை பொருத்தி கீழேக்கொடுக்கப்பட்டுள்ள சரியான விடையை தேர்வு செய்க.

பட்டியல் I

பட்டியல் II

பொருட்கள்

ஜிஎஸ்டி வீதம்

- வீட்டு அத்தியாவசியப் பொருட்கள் (a)
- 5% 1.
- கணிப்பொறி மற்றும் பதப்படுத்தப்பட்ட (b)
- 2. 28%

உணவு வகைகள்

- மூலதனப் பொருட்கள் மற்றும் ஆலை (c) இடைநிலைப் பொருட்கள்
- 3. 12%

(d) ஆடம்பரப் பொருட்கள்

4. 18%

- (a)
- (b)
- (c)
- (A) 1 2
- 3
- (B) 4
- 3
- 2
- (C) 1
- 4
- 2

(d)

4

1

3

2

- (D) 1
- 3
- 4

21.	Whe	ere did the revolutionary Ghada	r Moveme	nt of Punjab started?	
	(A)	London	(B)	Paris	
	(C)	Tokyo	(3)	San Francisco	
	பஞ்ச	சாபிய புரட்சிகரமான 'கத <mark>ா் இயக்கம்'</mark> (எங்கு துலங்	கப்பட்டது?	
	(A)	லண்டன்	(B)	பரால்	
	(C)	டோக்கியோ	(D)	சன் பிரான்சிஸ்கோ	
22.		ı symbol of Swadeshi movemen irst principal was	t, a nation	al college was started in	n Calcutta and
	(A)	Chandra pal	B	Aurobindo Ghose	
•	(C)	Sankar Mukerji	(D)	Devandra Nath Datta	•
	சுதேச	சி இயக்கத்தின் அடையாள மா க கல்	கத்தாவில் 🤿	ஆரம்பிக்கப்பட்ட தேசிய கள்	ல்லூரியின் முதன்
	முத	ல்வர் — ஆவார்.			
	(A)	சந்திர பால்	(B)	அரபிந்தோ கோஷ்	
	(C)	சங்கர் முகர்ஜி	(D)	தேவேந்திர நாத் தத்தா	
		•		•	
		·		·	
23.	Who	Organized the East India Asso	ciation in	London?	
	(A)	Raja Ram Mohan Roy			
	(B)	Surendranath Banerjee			• .
	(C)	William Vetterban			
	9	Dadabhai Naoroji			
	லண்ட	டனில் கிழக்கு இந்திய கூட்டமைப்பை	ப உருவாக்க்	ியவர் யார்?	
	(A)	இராஜா ராம் மோகன் ராய்			
	(B)	சுரேந்திரநாத் பானாஜி			
	(C)	வில்லியம் வெட்டர்பன்			
	(D)	தாதாபாய் நௌரோஜி			:

24.	What	was the Chief outcome of the San	thals l	Rebellion of 1855?			
	(A)	Got the right to revolt					
	(B)	Free from slavery system					
	0	The Bengal tenancy act was passe	ed				
	(D)	Santhals settled in Calcutta					
	1855	ஆம் ஆண்டு சந்தாலர்களின் புரட்சி மூல	் மாக ெ	பற்ற முதன்மையான பிரதிபலன் என்ன?			
	(A)	போராடுவதற்கான உரிமையை பெற்றா	ார்கள்				
	(B)	அடிமை முறையில் இருந்து விடுவிக்கட்	טטבב6	តាក់			
	(C)	வங்காள குடியுரிமை சட்டம் உருவானத	5)				
	(D)	சந்தாலர்கள் கல்கத்தாவில் குடியேறினர்					
5							
25.	Natar	rajan Annadurai was popularly cal	lled as	Arignar Anna by whom?			
,	A)	Bharathidasan	(B)	Mahatma Gandhi			
	(C)	E.V. Ramaswamy	(D)	Bharathiar			
	நடராஜ	ஜன் அண்ணாதுரையை அறிஞர் அண்ண	ா என்ற) அழைத்தவர் யார்?			
	(A)	பாரதிதாசன்	(B)	மகாத்மா காந்தி			
	(C)	ஈ.வே. ராமசாமி	(D)	பாரதியார்			
26.	The n	on-brahmin movement was starte	d in th	e year			
		1916	(B)	1918.			
	(C)	1920	(D)	1922			
	பிராம	ணர் அல்லாத இயக்கம் ———— ஆ	தம் ஆ	ன்டு, ஆரம்பிக்கப்பட்டது.			
	(A)	1916	(B)	1918			
	(C)	1920	(D)	1922			
THE PARTY IN							

	(A)	T.M. Nair	-	•	
		W.P.A. Soundarapandian		·	
	(C)	T.R. Venkatarama sastri	-		
	(D)	Annadurai			
	செங்	கற்பட்டில் இவரது தலைமை யில் மு ழ	5ல் சுயமரிய	ாதை மாநாடு நடந்தது	?
	(A)	T.M. நாயர்			÷
•	(B)	W.P.A. சௌந்திரபாண்டியன்			
•	(C)	T.R. வெங்கட்ராம சாஸ்திரி			
	(D)	அண்ணாதுரை		·	
			•		
			· .		
28.	Who	presided over the Madras sessi	on of the l	ndian National Co	ngress in 1927?
	(A)	Badruddin Tyabji	(B)	Annie Besant	
	4	Dr. Ansari	(D)	Subhash Bose	
-	1927	் மெட்ராஸ்-ல் நடைபெற் ற இந்திய ே	கேசிய காங்க்	വാടക്കു കുതരുതുനു കന്ന്	சியவர் யார்?
	(A)	பத்ருதின் தியாப்ஜி	(B)	அன்னிபெசன்ட்	
	(C)	டாக்டர். அன்சாரி	(D)	சுபாஷ் போஸ்	
				•	
29.		the Massich travellor		ut the condition o	f Tamilnadu dunina
29.	Muh	, the Moorish traveller ammed bin-Tughlak.	wrote abo	ut the condition of	r rammadu during
	1	Ibn-Batuta	(B)	Marcopolo	
	· (C)	Ptolemy	(D)	Livy	
	. <u>.</u>	——— என்ற மூரிஸ் பயணி முக	ம்மகு-பின்	துக்ளக் காலக்கில் க ப	് വിധകുക്കിൽ நിരൊധിതെ
	தெளி	் பிவாக விவரித்துள்ளார்.		<u> </u>	
	(A)	இபன்-பதூதா	(B)	மார்க்கோபோலோ	
	(C)	டாலிமி	(D)	லி வி	
		•		•	•

14

The first self-respect conference held at Chengelpat under the Chairmanship of

27.

30.		davengadam Thenkumari Aayida tioned in which Tamil work?	i T	'amil	kurum Nallulagam" These lines are
	(A)	Thirukkural		S.	Tolkappium
	(C)	Silapathikaram		(D)	Manimegalai
		வேங்கடம் தென்குமரி ஆயிடைத் தமி ப்பிடப்பட்டுள்ளன?	ழ் க	ஹம்	நல்லுலகம்" இந்த வரிகள் எந்த தமிழ் நூலிவ்
	(A)	திருக்குறள்		(B)	தொல்காப்பியம்
	(C)	. சிலப்பதிகாரம்		(D)	மணிமேகலை
31.	Whi	ch among the following is not corr	ectl	y ma	atched?
	(A)	Tree-ring counting	-	A.I	E Douglas
	(B)	Varve dating	-	Ba	ron Gerar de Geer
	4	Glacial varve sequence	-	W.	F. Libby
	(D)	Carbon 14 method	-	W.	F. Libby
	பின்	வருவனவற்றுள் எது சரியாகப் பொருத் <u>த</u>	الاث	_ഖി	ാതെ?
	(A)	மர வளைய கணக்கீடு	_	ஏ.ஈ	டாங்ளஸ்
	(B)	வார்வ் காலக் கணிப்பு	_	பே	ரன் கெரார் டீ கீர்
	(C)	பனியுக வார்வ் வரிசை	-	டமி	ள்யூ எஃப் லிப்பி
	(D)	கார்பன் 14 கரிப்பகுப்பாய்வு முறை	-	டப	ள்யூ எஃப் லிப்பி
			-		
32.		was the Roman writer who ma	de	refe	ence about the Pandyan kingdom in
	(A)	Megusthenes	1	(B)	Strabo
	(C)	Pliny	+	(D) ·	Augustus
	தமிழ	கத்தில் பாண்டியர்களின் ஆட்சி குறித்த	தகஎ	வல்க	ளை எழுதியுள்ள ரோமானியர் யார்?
	(A)	மெகஸ்தனிஸ்		(B)	ஸ்டிராபோ
	(C)	பிளினி		(D)	அகஸ்டஸ்

33	Brindha secures 85%, 86% and 84% marks in the test papers with 100, 150 and 200 respectively as maximum marks. The percentage of his aggregate is								
		84.88%	(B)	72.61%					
	(C)	64.26%	(D)	61.44%					
	• .	ந்தா என்பவர் 100, 150 ட றயே 85%, 86% மற்றும் 84		•	•				
	(A)	84.88%	· (B)	72.61%					
	(C)	64.26%	(D)	61.44%					
34.	Whi	ch is the perennial rive	r in Tamilnadu?						
	(A)	Noyyal River	(B)	Cauvery River					
	(C)	Vaigai River		Thamirabarani R	iver				
	தமிழ	தமிழ்நாட்டில் "வற்றாத ஜீவ நதி" என்று அழைக்கப்படும் ஆறு எது?							
	(A)	நொய்யல் ஆறு -	(B)	காவிரி ஆறு					
	(C)	, വൈകെ ஆறு	(D)	தாமிரபரணி ஆறு					
35.	Out	of 13 major ports in	India, the state	has three major	ports ———,				
	(A)								
	T)	Chennai, Tuticorin a	nd Ennore	•					
	(C)	(C) Poompuhar port, Visagappattinam and Nagappattinam							
	(D)	(D) Tuticorin, Nagappattinam and Karaikal							
		ியாவில் 13 துறைமுகங் ப்படுகிறது. —————,	களில் , தமிழ்நாட்டில் , ——— மற்றுட	• •	பெரிய துறைமுகமாக				
	(A)	நாகப்பட்டினம், எண்ணூ	ர் மற்றும் காரைக்கால்						
	(B)	சென்னை, தூத்துக்குடி மற	ற்றும் எண்ணூர்	•					
	(C)	பூம்புகார் துறைமுகம், வி	சாகப்பட்டிணம் மற்று	ம் நாகப்பட்டினம்					
	(D)	தூத்துக்குடி, நாகப்பட்டின	ாம் மற்றும் காரைக்கா						

- 36. According to UNDP-Report 2015. In India, ————— state ranks 6th in Human Development Index (2015).
 - (A) Punjab

(B) Kerala

45

Tamil Nadu

(D) Gujarat

ஐக்கிய நாடுகளின் வளர்ச்சித் திட்டம் அறிக்கை 2015ன் படி, இந்தியாவில் எந்த மாநிலம் மனித மேம்பாட்டு அட்டவணை (2015) ஆம் ஆண்டில் 6வது இடத்தில் உள்ளது?

(A) பஞ்சாப்

(B) கேரளா

(C) தமிழ்நாடு

- (D) குஜராத்
- 37. In an A.P the sum of first *n*-terms is $\frac{5n^2}{2} + \frac{3n}{2}$. Find the 17^{th} term.
 - (A) 664

P 84

(C) 748

(D) 48

ஒரு கூட்டுத் தொடர் வரிசையில் முதல் n-உறுப்புகளின் கூடுதல் $\frac{5n^2}{2}+\frac{3n}{2}$ எனில், 17–வது உறுப்பைக்காண்க.

(A) 664

(B) 84

(C) 748

(D) 48

38. Find the next term:

1, 5, 11, 19, 29,

- 1
- 41

(B) 43

(C) 42

(D) 40

அடுத்து வரும் எண் யாது?

1, 5, 11, 19, 29,

(A) 41

(B) 43

(C) 42

(D) 40

00.		ther work for 3 days	-	-	
	(A)	9 days	(B)	11 days	
	40	12 days	(D)	13 days	
	Аи	ரு வேலையை 12 நாட்க ற்றும் B சேர்ந்து 3 நா டிக்க தேவைப்படும் நாட்க	ட்கள் வேலை செய்த		
	(A)	9 நாட்கள்	(B)	11 நாட்கள்	·
	(C)	12 நாட்கள்	(D)	13 நாட்கள்	
40.		pipes can fill a tank		-	
		ty the tank in 24 min			ik can be filled in
	(A)	45 minutes	(B)	50 minutes	
	9	60 minutes	(D)	70 minutes	
	நிரப் காலி	தொட்டியை இரு குழா புகிறது. மற்றொரு குழாய் யாக இருந்து இம்மூன்று வப்படும் நேரம்	் நீர் நிரம்பிய தொட்டி	ை 24 நிமிடத்தில் க	காலி செப்யும். தொட் டி
	(A)	45 நிமிடங்கள்	(B)	50 நிமிடங்கள்	
	(C)	60 நிமிடங்கள்	(D)	70 நிமிடங்கள்	
41.		ratio of the volume ous and same height is		and a cylinder if	each has the same
•	No.	1:4:3	(B)	1:3:4	
	(C)	4:3:1	(D)	3:4:1	
	අගග ബിகിද	ான ஆரம் மற்றும் உயரம் தம்	உடைய கூம்பு, கோள	ம், உருளை ஆகியவ	ற்றின் கன அளவுகளின்
	(A)	1:4:3	(B)	1:3:4	
	(C)	4:3:1	(D)	3:4:1	:
		•			

18

42.		compound interest on ₹ 12,600 ounded annually.	for n	r=2 years at $r=10%$ per annum				
	(A)	15, 246	(B)	2,466				
	1	2,646	(D)	1,386				
		₹ $12,600$, ஆண்டு வட்டி வீதம் $r=109$ கிடப்பட்டால், கூட்டு வட்டியைக் காண்க.		2 ஆண்டுகள், ஆண்டுக்கொரு முறை வட்டி				
	(A)	15, 246	(B)	2,466				
	(C)	2,646	(D)	1,386				
43.		difference between compound inter ear for 2 years is	est a	nd simple interest for ₹ 8,000 at 10%				
	(A)	₹ 75	S.	₹ 80				
	(C)	₹ 85	(D)	₹ 100				
		000க்கு 10% வட்டி வீதம் ஆண்டிற்கு க்கும் உள்ள வித்தியாசம்	எனிஎ்	2 ஆண்டுகளில் கூட்டு வட்டிக்கும் தனி				
	(A)	₹ 75	(B)	₹ 80				
	(C)	₹ 85	(D)	₹ 100				
44.	The difference between simple interest and compound interest of Rs. 18,000 in 2 years is 405 then the rate of interest is							
	(A)	10%	(3)	15%				
	(C)	20%	(D)	25%				
	ரூ. 18 என்ன		റി ഖட്	டியின் வித்தியாசம் ரூ. 405 எனில் வட்டிவீதம்				
	(A)	10%	(B)	15%				
	(C)	20%	(D)	25%				

4 5.	The product of Arun's age (in years) two years ago and his age three years from now
	is three less than thrice his present age what is his present age?

3

(B) 4

(C) 5

(D) 6

அருணின் தற்போதைய வயதின் மூன்று மடங்கோடு 3யை கழித்தால் கிடைப்பது அருணின் இரண்டு ஆண்டு முந்தைய வயதையும் மூன்றாண்டுகள் பிந்தைய வயதையும் பெருக்க கிடைப்பதற்கு சமம் எனில் அருணின் தற்போதைய வயது?

(A) 3

(B) 4

(C) 5

(D) 6

46. Find the value of
$$\frac{75983 \times 75983 - 45983 \times 45983}{30000}$$

(A) 45983

121966

(C) 120669

(D) 121196

மதிப்பு காண்க :
$$\frac{75983 \times 75983 - 45983 \times 45983}{30000}$$

(A) 45983

(B) 121966

(C) 120669

(D) 121196

47. If
$$(x+l)(x+m) = x^2 + 4x + 2$$
 then the value of $l^2 + m^2$ is



12

(B) 4

(C) 48

(D) 14

$$(x+l)(x+m) = x^2 + 4x + 2$$
 எனில் $l^2 + m^2$ ன் மதிப்பு

(A) 12

(B) 4

(C) 48

(D) 14

48.	How many barr body is found in normal women?							
	(1)	One	(B)	Two				
	(C)	Twenty two	(D)	Twenty three				
	இய	ற்பான பெண்களில் எத் <mark>தனை பார் உ</mark>	றுப்புகள் கா	ணப்படுகின்றன?				
	(A)	ஒன்று	(B)	இரண்டு				
	, (C)	இருபத்திரெண்டு	(D)	இருபத்துமுன்று				
			•					
4 9.	Hola	andric genes are called						
	(A)	carried by X chromosomes						
	(B)	carried by autosomes						
	(%)	carried by different parts of	Y chromoso	mes				
٠.	. (D)	carried by X and Y chromoso	mes					
	ஹோ	ாலாண்ட்ரிக் ஜீன் கள் என்பது – ———		கும்.				
•	(A)	X குரோமோசோம்க ளால் செயல் .	படுத்தப்படுகி	ிறது				
	(B)	ஆட்டோசோம்களால் செயல்படுத்	ந்தப்படுகிறது	l				
	(C)	.பல்வேறு பகுதிகளில் உ ள்ள Y கு (ரோமோசோப்	்களால் செயல்படுத்தப்படுகிறது				
	(D)	X மற்றும் Y குரோமோசோம்களா	ல் செயல்படு	த்த ப்படுகிறது				
	,			•				
· ·			, 1. : 1. : .					
5 0.	(4)	is not a living A	mpnibia.	Parrone				
•	(A) (C)	Siphonops Hynobius	(D)	Eryops Triton				
	(0)	Trynoblus	. (Д)	Trion				
:		——— என்பது உயிர்வாழும் இ	ருவாழ்விகள்	ர் அல்ல.				
	(A)	சைபனாப்ஸ்	(B)	எரியோப்ஸ்				
	(C)	ஹையனோபியஸ்	(D)	டிரிடான்				

51. Two capacitors of capacitance $3\mu F$ and $6\mu F$ are connected in series combination. Their equivalent capacitance will be

(L) $2\,\mu{
m F}$

(B) $3 \mu F$

(C) $6 \mu F$

(D) 9 µF

இரண்டு கொண்மிகளின் கொண்மை $3\,\mu{
m F}\,$ மற்றும் $6\,\mu{
m F}\,$ அவைகளின் தொடர் இணைப்பில், சமன கொண்மை என்ன?

(A) 2μ F

.(B) 3 μF

(C) 6μ F

(D) 9 μF

52. Newton's law of gravitation states that

(A)
$$F = \frac{Gm_1^2 m_2^2}{r^2}$$

(B)
$$F = \frac{Gm_1m_2}{r}$$

(C)
$$F = \frac{Gm_1m_2}{r^3}$$

$$F = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$$

நியூட்டனின் ஈர்ப்பு விதி

(A)
$$F = \frac{Gm_1^2 m_2^2}{r^2}$$

(B)
$$F = \frac{Gm_1m_2}{r}$$

(C)
$$F = \frac{Gm_1m_2}{r^3}$$

(D)
$$F = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$$

- 53. Who is the Tamil poet received the Yua puraskar award for the year 2019 by Sahitya academy?
 - (A) Vairamuthu

💰 Sabarinathan

(C) Piraisooden

(D) Na. Muthukumar

2019-ஆண்டிற்கான சாகித்ய **அகெடமி வழங்கும் யுவ புரஸ்கா**ர் விருது பெற்றுள்ள தமிழ் கவிஞர் யார்?

(A) வைரமுத்து

(B) சபரிநாதன்

(C) பிறைசூடன்

(D) நா. முத்துக்குமார்

54.	The	chairman of the fifteenth finance co	mmis	sion of India
	(A)	A.K. Chanda	(B)	K.C. Pant
	(C)	Y.V. Reddy	S	N.K. Singh
	இந்தி	ியாவின் பதினைந்தாவது நிதிக் குழுவின்	தலைவ	ıπ̇
	(A)	ஏ.கே. சந்தா	(B)	கே.சி. பந்த்
	(C)	ஒய்.வி. ரெட்டி	(D)	என்.கே. சிங்
55.	"A S	tate in which the value of money is	falling	g : and prices are rising is called"
	1	Inflation	(B)	Deflation
	(C)	Stagflation	(D)	Recession
	LIONTÁ	தின் மதிப்பு வீழ்ச்சியடைந்து கொன்	ATIO (TSÅ	கும் ஒரு மாநிலம், அதாவது விலைகள்
		கின்றன -	v14(1)(3)	கும் ஆரு மாறில்ம், அதாவது வில்லைள்
	(A)	பணவீக்கம்	(B)	பணவாட்டம்
	(C)	தேக்கம்	(D)	மந்தநிலை
100				
56.	The	Name of the launching vehicle used	to la	unch Chandrayan-2 is
	(A)	PSLV		GSLV MKIII
	(C)	GSLV III	(D)	PSLV-C45
	சந்திர	ாயன்-2 ஐ செலுத்த பயன்படுத்தப்பட்ட (செலுத்த	து வாகனத்தின் பெயர்
	(A)	PSLV	(B)	GSLV MKIII
	(C)	GSLV III	(D)	PSLV-C45

57. Match the following Aluminium plants with their place of location:

(a) BALCO

- 1. Metturdam
- (b) HINDALCO
- 2. Korba

(c) MALCO

3. Koraput

(d) NALCO

4. Renukoot

- (a)
- (b) .
- (c) (d)
- (A) 4
- 2

1

3

3

1

4

- THE STATE OF THE S
- 2
- 4
- 3

- (C) 3
- 1
- 2

- (D) 4
- 1
- 2

பின்வரும் அலுமினியம் தொழிற்சாலைகளை அவற்றின் இருப்பிடத்துடன் பொருத்துக.

(a) BALCO

- 1. மேட்டூர்
- (b) HINDALCO
- 2. கோர்பா

(c) MALCO

3. கோராபுட்

(d) NALCO

4. ரேணுக்கூட்

- (a)
- (b) ·
- (c)

1

4

- (A) 4
- 2
- 3
- (B) 2
- 4
- 3

- (C) 3
- 1

- (D) ·4
- 1
- 2
- 3

 $\mathbf{2}$

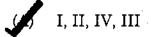
(d)

1

58.	Whi	ch Indian leader laid the idea	of Secularis	sm in the min	d of the people?
	(A)	Jawaharlal Nehru	(B)	K. Kamaraj	•
	(C)	M.K. Gandhi	(D)	Rabindrana	th Tagore
	இந்த	யாவின் எந்த தலைவர் மக்கள் மன	ரத்தில் சமயச்ச	ரார்பின்மை என்ர	ற கருத்தினைப் பதித்தார்?
	· (A)	ஜவஹாலால் நேரு	(B)	K. காமராஜ்	
	(C)	M.K. காந்தி	(D)	இரபிந்தி ரநாத்	தாகூர்
				•	
59.		ch language was identified idaries of British India?	l to locate	the Indian	civilization within the
	(A)	Pali	(B)	Prākrit	
	49 .	Sanskrit .	(D)	Tamil	
	அரை பிரிப்	.டிஷ் இந்திய எல்லைக்குள் டயாளப்படுத்தப்பட்டது?	இந்திய ந	ாகரீ கத்தி <i>னை</i>	கண்டறிய எந்த மொழி
	(A)	பாலி	(B)	பிராகிருதம்	•
	(0)	مُر سے اگر مرید	an:		
	(C)	சமஸ்கிருதம்	(D)	தமி <u>ழ்</u>	•
	(0)	சமஸ்கருதம	. (Д)	இ றிழ்	
	(0)	சமஸ்கருதம	(D)	த மிழ	
60.	Who	studied comparatively Budd		,	the Jesus through Bible
60.	Who and	studied comparatively Budd Buddha Jataka stories?		,	the Jesus through Bible
60.	Who and	studied comparatively Budd		,	the Jesus through Bible
60.	Who and (A)	studied comparatively Budd Buddha Jataka stories? Arthur A. MacDonnell		,	the Jesus through Bible
60.	Who and (A)	studied comparatively Budd Buddha Jataka stories? Arthur A. MacDonnell A. Berriedale Keith		,	the Jesus through Bible
60.	Who and (A) (B) (C)	studied comparatively Budd Buddha Jataka stories? Arthur A. MacDonnell A. Berriedale Keith C.M. Bowra	ha legends	at the life of	
60.	Who and (A) (B) (C)	studied comparatively Budd Buddha Jataka stories? Arthur A. MacDonnell A. Berriedale Keith C.M. Bowra D. Maurice Winterwitz புத்த ஜாதகக் கதைகளையும் டை	ha legends	at the life of	
60.	Who and (A) (B) (C) யார் பற்றி	studied comparatively Budd Buddha Jataka stories? Arthur A. MacDonnell A. Berriedale Keith C.M. Bowra D. Maurice Winterwitz புத்த ஜாதகக் கதைகளையும் டைய சம்பவங்களையும் ஆய்ந்தார்?	ha legends	at the life of	
60.	Who and (A) (B) (C) யார் பற்றி (A)	studied comparatively Budd Buddha Jataka stories? Arthur A. MacDonnell A. Berriedale Keith C.M. Bowra D. Maurice Winterwitz புத்த ஜாதகக் கதைகளையும் டைய சம்பவங்களையும் ஆய்ந்தார்? ஆர்தர் ஏ. மெக்டொனல்	ha legends	at the life of	

61.	What is the correct chronology of the following events of Akbar's reign?							
	Ţ.	Conquest of Malwa		· .				
	II.	Abolition of pilgrim tax.	·					

- III. Promulgation of Din-I-Ilahi
- IV. Construction of Ibadat Khana at Fatehpur sikri



(B) II, I, IV, III

(C) III, IV, I, II

(D) IV, I, II, III

பின்வரும் நிகழ்வுகளில் அக்பரது ஆட்சியின் சரியான வரிசை எது?

- I. மாள்வா வெற்றி
- II. யாத்ரிகர்களின் வரியை ஒழித்தல்
- III. தீன்-ஐ-இலாஹியை பிரகடனப்படுத்துதல்
- IV. பதேபூர் சிக்ரியில் இபாதத்கானவை தீர்மானித்தல்
- (A) I, II, IV, III

(B) II, I, IV, III

(C) III, IV, I, II

- (D) IV, I, II, III
- 62. How was Sultans of Delhi called?



Ashvapati (lord of horses)

- (B) Gajapati (lord of elephants)
- (C) Ganapati (lord of class)
- (D) Narapati (lord of men)

டெல்லி சுல்தான் எவ்வாறு அழைக்கப்பட்டார்?

- (A) அஷ்வபதி (குதிரைகளின் தலைவர்)
- (B) கஜபதி (யானைகளின் தலைவர்)
- (C) கணபதி (குலங்களின் தலைவர்)
- (D) நரபதி (மனிதரின் தலைவர்)

	possi	ibilities of having a majority Govern	ment	c' was said by			
	5	Sarkaria Commission	(B)	Santhanam Committee			
	(C)	L.M. Singhvi Committee	(D)	Rajamannar Committee			
		ிலத்தில் அரசியல் வீழ்ச்சி ஏற்படும் போ னத்து சாத்திய கூறுகளையும் ஆராய வேண்		ாநில ஆளுநர், பெரும்பான்மை அரசிற்கான என்று கூறியவர்			
	(A)	சர்காரியா குழு	(B)	சந்தானம் குழு			
	(C)	L.M. சிங்வி குழு	(D)	ராஜமன்னார் குழு			
64.	Reservation of seats in Panchayati Raj for SCs/STs is according to which of the following articles?						
	4	Article 243 (D)	(B)	Article 243 (A)			
	(C)	Article 243 (B)	(D)	Article 243 (C)			
		ருவனவற்றுள் எந்த விதியின் கீழ் பஞ தவருக்கான இடஒதுக்கீடு பற்றி கூறுகிறது		த்துராஜ் அமைப்புகளில் SC மற்றும் ST			
Jan Yo	(A)	பிரிவு 243 (D)	(B)	பിനിഖു 243 (A)			
	(C)	വിനിഖു 243 (B)	(D)	വിനിഖു 243 (C)			
65.	Who	is the Head of State in India?					
00.	(A)	Prime Minister					
	(B)	Chief Minister					
	(C)	Home Minister					
	1	None of the above					
	இந்தி	யாவில், அரசின் தலைவர் யார்?					
	(A)	பிரதமர்					
	(B)	முதல்வர்					
-	(C)	உள்துறை அமைச்சர்					
	(D)	மேற்கூறிய எதுவுமில்லை					

66.	Hov	v do you	term	the emp	loym	ient occi	uring on	ıly (on a particular sea	ason?	
	(A)	Open					(B)	D	isguised		
		Seaso	nal				(D)	R	ural		
	ஒரு குறி	குறிப்பி ப்பிடுவீர்க		பருவத்த்	ில்	மட்டுமே	் நிகழு	ம்	வேலைவாய்ப்பை	நீங்கள்	எவ்வாற
	(A)	திறந்த					(B)	ம	ாறுவேடமிட்ட		
	(C)	பருவக	ണം				(D)	கிர	ராமப்புற		
								•			•
67.	Mat	ch List I List I	with	List II an	id cho	ose the		insv ist]	ver by using the co	des given	below :
	(a)	MRTP				1.			ice of foreign exch	ange	
	(b)	FEMA				2.			of industrial peac	_	
	(c)		rial D) isputes 2	Act				unfair trade pract		
	(d)	Wealth		•		4.			he concentration		nic power
		(a)	(b)	(c)	(d)	•					
	(A)	1	2	3	. 4					•	•
	(B)	3	4	2	1				•		
	(C)	2	4	1	3						
		3	1	2	. 4				·		
				ம் பட்டிய எவிடைவ				. £	ழ்க் கொடுக்கப்பட்(நிள்ள குறி	ியீடுகளை
		பட்டியவ்	οI		•	, , -	பட்டி	⊦யவ்	II		
	(a)	MRTP				1.	-		ுவாணியை பராமரித்	தல்	,
	(b)	FEMA							மைதியை ஊக்குவித்த	•	
	(c)		தகரா	று சட்டம்					் வாணிப முறைகளை		ித்துதல்
•	(d)	ට පෙන්න අ	•	J					ர ஆந்நல் செறிவிகை		
		(a)	(b)	(c)	(d)						
			* _								
	(A)	1	2	3	4				•		
	(B)	3	4	2	1				• .		

28

- 68. Which among the following statements are true for the proposed GST arrangements in India?
 - Both centre and State taxes will be collected at the point of sale.
 - II. The centre and State GST will be changed on the manufacturing cost. Of the above, Which statement is true?

Answer from the codes below.

- (A) Neither I nor II is true
- (B) Only I is true
- (C) Only II is true



Both I and II are true

இந்தியாவில் முன்மொழியப்பட்ட சேவை வரிச் சட்ட ஏற்பாடுகளுக்கு பின்வரும் அறிக்கைகளில் இது உண்மை.

- I. மைய மற்றும் மாநில வரிகள் இரண்டும் விற்பனை நேரத்தில் சேகரிக்கப்படும்.
- II. உற்பத்தி செலவில் மைய மற்றும் மாநில பொருட்கள் மற்றும் சேவை வரி மாற்றப்படும்.

மேற்கண்டவற்றில் எந்த அறிக்கை உண்மை என கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளிலிருந்து பதில் தரவும்.

- (A) I அதுவுமில்லாமல் II இதுவுமில்லாமல்
- (B) I மட்டுமே உண்மை
- (C) II மட்டுமே உண்மை
- (D) I மற்றும் II மட்டும் உண்மை

					• •
69.	Whi	ch of the following function/s is/are	perfor	med by the Reserve	Bank of India?
•	1.	Issue of Currency	•		
	2.	Control of Exchange rate	-		
	3.	Neutrality of money	•		
	4. ,	Control of commercial banking			
	(A)	1 only	(B) .	2 only	
	4	1, 2 and 4 only	(D)	1, 2, 3 and 4	
	கீழ்க்	கண்ட பணிகளில் ரிசர்வ் வங்கி மேற்கொ	ள்ளும்	் பணி/கள் எது/யாவை?	
	1.	பணத்தை வெளியிடுதல்			
	2.	மாற்றுவீதத்தை கட்டுப்ப டுத்துதல்		•	
-	3.	பணத்தின் நடுநிலைமை	-		
	4.	வணிக வங்கிகளைக் கட்டுப்படுத் துதல்			
	(A)	1 மட்டும்	(B)	2 மட் டும்	
	(C)	் 1, 2 மற்றும் 4 மட்டும்	(D)	1, 2, 3 மற்றும் 4	
			-		
70.		o wrote these sentences, "The prese an to invade India"?	nce of	the British in India	is an invitation to
	R	Mahatma Gandhi		•	
	(B)	Jawaharlal Nehru	- -		
	(C)	Subhash Chandra Bose			· · · · · · · ·
	(D)	Aurobindo Ghosh			
	" ಎ .ಗ	ங்கிலேயர்கள் இந்தியாவில் இருப்பது , ஜ	்பானி	யர்களை இந்தியாவின்	மீது படையெடுக்கும்
				•	_
	(A)	மகாத்மா காந்தி			
	(B)	ஜவஹர்லால் நேரு	•		•
					•
	(C)	சுபாஷ் சந்திரபோஸ்		•	•

71.	Whic	ch Chief Minister of	Tamilnadu received	the Bharata	Ratna award in 1954?
	(A)	Bagthavachalam	(B)	Kamarajai	

Rajaji

(D) Omandur Ramasamy

தமிழ்நாட்டின் எந்த முதலமைச்சருக்கு 1954 ஆம் ஆண்டு பாரத ரத்னா விருது வழங்கப்பட்டது?

(A) பக்தவச்சலம்

(B) காமராஜர்

(C) இராஜாஜி

(D) ஓமந்தூர் ராமசாமி

- 72. In 1884, P. Anandacharlu and P. Rangaiya Naidu found a political organization known as
 - (A) Madras Native Association
 - (B) Bombay Presidency Association
 - Madras Mahajana Sabha
 - (D) Chennai Jana Sangam

1884 ஆம் ஆண்டு பி. அனந்த சார்லு மற்றும் பி. ரெங்கைய்யா நாயுடு தொடங்கிய அரசியல் சார்ந்த அமைப்பு எவ்வாறு அறியப்பட்டது?

- (A) மெட்ராஸ் நேட்டிவ் அசோசியேஷன்
- (B) பாம்பே பிரிசிடென்சி அசோசியேஷன்
- (C) மெட்ராஸ் மகாஜன சபா
- (D) சென்னை ஜன சங்கம்
- 73. Which of the following statement is incorrect regarding the 1857 mutiny?
 - (A) The Character of the Bengal troops was the worst
 - (B) The English had control over the Indian seas and this helped the British soldiers
 - (C) The Indians were fighting with primitive weapons

 The Peasants participated largely in the 1857 mutiny

1857 ஆம் ஆண்டு, புரட்சி பற்றிய கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் தவறானது எது?

- (A) வங்காள படைகளின் நடத்தை மோசமானது
- (B) ஆங்கிலேய படைகள் **இந்திய கடற்பகுதிகளை** கைப்பற்றிக் கொண்டு பிரிட்டிஷ் வீரர்களுக்கு உதவி செய்தது
- (C) இந்தியாகள் மிகப்பழமை**யான ஆயுதங்களுடன் போர்** செய்தனர்
- (D) விவசாயிகள் 1857 புரட்சியில் அதிகமாக பங்கெடுத்தனர்

74.		which year, for the ilnadu?	first time Just	tice	Party	formed	the	Government	in		
•	(A)	1919			1920	·					
	(C)	1921	(I)	1922						
	தமிழ	கத்தில் முதன்முறையாக நீ	திக்கட்சி ஆட்சி அ	மை	த்த ஆண்	டு எது?					
	(A)	1919	(H	3)	1920						
	(C)	1921	(I))	1922						
		• .							-		
7 5.	Who	played the most rema	rkable work on t	he :	Home R	ule Leag	ue in	Tamilnadu?			
	48	Mrs. Annie Besant									
	(B)	Mrs. Annie Joseph	•								
	(C)	Sarojini							•		
	(D)	Muthulakshmi									
	தன்னாட்சி இயக்கம் தமிழகத்திலிருந்து உதயமாக முக்கிய காரணமான பெண் யார்?										
	(A)	திருமதி. அன்னிபெசண்ட	-					•			
	(B)	திருமதி. அன்னிஜோசப்									
	(C)	சரோஜினி	· ·								
	(D)										
					÷	• • • •					
76.	The	founder of the 'Bharatl	na Ashram' was								
	(A)	Rajaji	•		Subram	ania Siv	a				
	(C)	V.V.S. Iyer	· (I))	Periyar	· ·					
	பாரத	ஆஸ்ரமத்தை தோற்றுவித்	தவர்								
	(A)	இராஜாஜி	(E	3)	சுப்பிரம	ணிய சிவா	ī		•		
	(C)	வா.வே.சு. ஐயர்	(I))	பெரியார்	r			-		

32

77.	Who	Who was the best commentator on the Kural?								
	(A)	Kambar	(B)	Agastiya						
:		Parimelalagar	(D)	Kalamehapulavar						
	குறஎ்	ர குறித்த சிறந்த விளக்க உ ரையினை உ	ருவாக்கிய	வர் யார்?						
	(A)	கம்பர்	(B)	அகஸ்தியர்						
	(C)	பரிமேலழகர்	(D)	காளமேகப்புலவர்						
				•						
78.	Who	published the book "Romapuri F	Ranigal"?							
	(A)	C. Rajagopalachari	9	C.N. Annadurai						
	(C)	M. Karunanithi	(D)	M.G. Ramachandran						
	"Gŋn	மாபுரி ராணிகள்" என்ற நூலை வெளிய	9ட்டவர் டி	Jinit?						
	(A)	சி. இராஜகோபாலாச்சாரி	(B)	சி.என். அண்ணாதுரை						
٠.	(C)	மு. கருணாநிதி	(D)	எம்.ஜி. ராமச்சந்திரன்						
			-							
79.	Who	was the author of Tembavani?								
	1	Veeramamunivar	(B)	Robert-De-Nobili						
-	(C)	Zigen Balg	(D)	G.U. Pope						
	தேம்	பாவணியின் ஆசிரியர் யார்?								
	(A)	வீரமாமுனிவர்	(B)	இராபர்ட்-டி-நொபிலி						
	(C)	சீகன் பால்க்	··· (D)	ஜீ.யு. போப்						
				•						
		•								
80.	Acco	rding to Purananuru, who was tl	ne head o	f the learned poets?						
•	(A)	Coola Vanigan Sathanar	(B)	Mamoolanar						
	4	Mankudi Marudanar	(D)	Nappoodanar						
	கற்றறிந்த சானறோர்களின் தலைவராக புற <mark>நானூழு யாரைக் கு</mark> றிப்பிடுகிறது?									
	(A)	கூல வாணிகன் சாத்தனார்	(B)	மாமூலனாா						
	(C)	மாங்குடி மருதனார்	(D)	நப்பூதனார். 						

	(A)	ELCoT		(B)	TAcTV				
	101	TNeGA		(D)	NIC				
	தமிழ்	ஹாட்டில் அனைத்து e-சே	வை திட்டங்கள	வ அம	ல்படுத்தும் முதல்	ரமை மு	கமை எ	து?	
	(A)	ELCoT	•	(B)	TAcTV				•
	(C)	TNeGA		(D)	NIC				
82.	ther	nelp financially Rs. — esa Ninaivu Orphan itious meal programn	girls marria	ge ass					
	(A)	Rs. 50,000		(B)	Rs. 1,00,000				
	9	Rs. 15,000		(D)	Rs. 40,000				
	நலன்	னை தெரசா நினைவு அ ச பெற்றும் சத்து <mark>ணவு திட்ட</mark> ? கை எவ்வளவு?		-			_	-	•
	(A)	ლ . 50 , 000		(B)	ரு. 1,00,000				
	(C)	ரு. 15,000		(D)	ர ு. 40,000				
83.	"The	award given by "Iyal	, Isai Nataka	Mand	ram" is				
	4	Kalaimamani	,						
	(B)	Athiyaman							
	(C)	Senthamizh		÷					
	(D)	Nadikar Thilagam							
	இயவ்	ம், இசை, நாடக் மன்றம் வ	ழங்கும் விருது		•				
	(A)	கலைமாமணி							
	(B)	அதியமான்							•

Which is the Nodal Agency to drive all e-Governance initiatives of Tamilnadu?

(C)

(D)

செந்தமிழே

நடிகர் திலகம்

81.

84.		016-17 according to the directora OP of Tamil Nadu is the	te of Eco	nomics and statistics, Tamil Nadu, the
	3	Second largest economy in Indi	a	
	(B)	Third largest economy in India	· · · ·	
	(C)	Fourth largest economy in India	a	
	. (D)	Fifth largest economy in India	•	
		6–17 ஆம் ஆண்டில், தமிழக பொ ஓகத்தின் மொத்த மாநில உ ள்நாட்டு உற்	-	மற்றும் புள்ளியல் இயக்குனரகத்தின் படி,
	(A)	இந்தியாவில் 2-ஆம் இடத்தை பி டித்	துள்ளது	
	(B)	இந்தியாவில் 3-ஆம் இடத்தை பிடித்	துள்ளது	
	(C)	இந்தியாவில் 4-ஆம் இடத்தை பிடித்	துள்ளது	
	(D)	இந்தியாவில் 5-ஆம் இடத்தை பிடித்	துள்ளது	
	·			
85.	Whi	ch position does Tamilnadu occup	y in orga	an transplantation during 2019?
		First place	(B)	Second place
•	(C)	Third place	(D)	Fifth place
	· 2019	் - ம் ஆண்டின் மனித உறுப்பு மாற்று சிக்	கிச்சையில்	தமிழ் நாடு எந்த இடத்தில் உள்ளது?
	(A)	முதலாம் இடம்	(B)	இரண்டாம் இடம்
	(C)	மூன்றாம் இடம்	(D)	ஐந்தாம் இடம்
86.		- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	eloped b	y the Pakistani Economist Mahbub ul n 1990.
•	43	Dr. Amartya Sen	(B)	Dr. Manmohan Singh
	(C)	Dr. Jagdish Bhagwathi	(D)	Dr. Arvind Subramanian
	-	த மேம்பாட்டுக் குறி <mark>யீடு என்பதை பாகி</mark> ஹக் என்பவரும் இந்தியாவைச் சேர்ந்த		ாட்டை சார்ந்த பொருளியல் அறிஞர் மஹபூப் —— அவர்களும் 1990ல் மேம்படுத்தினர்.
	(A)	Dr. அமாதியாசென்	(B)	Dr. மன்மோகன் சிங்
				•

87.		it is the condition ression.	n that three	non zero	numbe	rs a, b,	c are in	Arithmetic
	48	2b = a + c		(B)	2a = b +			
	(C)	2c = a + b		(D)	$a=\frac{b+c}{2}$	<u>:</u>		
	மூன்	று பூச்சியமற்ற எண்க	ள் <i>a, b, c</i> என்ப	ன ஒரு கூட்(டுத்தொ டர்	வரிசையில்	ம் இருந்த <u>ா</u>	ல் நிபந்தனை
	(A)	2b = a + c		(B)	2a = b +	c		
	(C)	2c = a + b		(D)	$a = \frac{b+c}{2}$	<u>:</u>		
88.	The	middle term of an	finite A.P. 4,	7, 10,	118 is		•	•
	(A)	55		(B)	58			
	4	61		(D)	64			•
	4, 7,	10, 118 என்ற (ழடிவுறு கூட்டுத்	் தொடரில் ந	நடு உறுப்பு	\		
	(A)	55		(B)	58			,
	(C)	61		(D)	64			•
					•			v
89.	Arit	hmetic mean of the	values 9, 6, 7	, 8, 5 and	<i>x</i> is 8, th	en the val	lue of x is	S ,
	(A)	48		(3)	13			
	(C)	1 5		· (D)	12			
	9, 6,	7, 8, 5 மற்றும் <i>x</i> ஆகிய	பவற்றின் கூட்டு	சராசரி 8 எ	ளில் 🗴 🗟	மதிப்பு		
	(A)	48		(B)	13			
	(C)	15		(D)	12			
		:						
90.	In a	certain code, ALG	EBRA as BKI	HDCQB, t	hen GEO	OMETRY	is coded	as
_	(A)	HDPLFUSX	•		HDPLF	SSX		
	(C)	HFPLFUSX		(D)	HFPLF	USZ		
•	இரக GEC	சிய குறியீட்டு மு OMETRY என்பதை எ			ான்பதை	вкнос	2B என	க் குறித்தால்
	(A)	HDPLFUSX		(B)	HDPLF	SSX		

(C)

 ${\tt HFPLFUSX}$

(D) HFPLFUSZ

- 91. Area of rhombus with diagonals as 6 cm and 8 cm is
 - (A) 12 cm²

(B) 18 cm²

- 5
- 24 cm^2

(D) 36 cm^2

மூலைவிட்டங்கள் 6 செ.மீ. மற்றும் 8 செ.மீ. கொண்ட சாய் சதுரத்தின் பரப்பு

(A) 12 ச.செ.மீ.

(B) 18 ச.செ.மீ.

(C) 24 ச.செ.மீ.

- ்(D) 36 ச.செ.மீ.
- 92. What is the ratio of volume to surface area of a sphere?



r:3

(B) 3:r

(C) $\frac{1}{3}:1$

(D) $\frac{1}{3}$: r

ஒரு கோளத்தின் கன அளவு மற்றும் புறப்பரப்பு ஆகியவற்றின் விகிதம் என்ன?

(A) r:3

(B) 3:r

(C) $\frac{1}{3}:1$

- (D) $\frac{1}{3}$: r
- 93. Curved surface area of a solid sphere is 36 cm². If the sphere is divided into two hemisphere then total surface area of one of its hemisphere is
 - (A) 9 cm²

(B) 12 cm²

(C) 18 cm²

27 cm²

ஒரு திடக்கோளத்தின் வளைப்பரப்பு 36 செ.மீ.². அதனை இரு அரைக் கோளங்களாக பிரித்தால், ஒரு அரைக்கோளத்தின் மொத்தபரப்பு என்ன?

(A) 9 செ.மீ.²

(B) 12 செ.மீ.²

(C) 18 செ.மீ.²

(D) 27 செ.மீ.²

94. $(a+b)^2 + (a-b)^2 = ...$

(A) 4 ab

(B) 2al

(C) $e^2 + 2ab + b^2$

 $2(a^2+b^2)$

 $(a+b)^2 + (a-b)^2 =$

(A) 4 ab

(B) 2ab

(C) $c^2 + 2ab + b^2$

(D) $2(a^2+b^2)$

95. Which of the following should be added to make $x^4 + 64$ a perfect square

(A) $4x^2$

 $16x^2$

(C) $8x^2$

(D) $-8x^2$

 x^4+64 முழு வர்க்கமாக மா**ற்ற அதனுடன் பின்வருவனவற்று**ள் எதைக் கூட்ட வேண்டும்?

(A) $4x^2$

(B) $16x^2$

(C) $8x^2$

(D) $-8x^2$

96. What percentage of a day is 10 hours?

(A) 4.617%

(B) 46.17%

41.67%

(D) 14.67%

ஒரு நாளில் 10 மணி நேரம் என்பது எத்தனை சதவீதம்?

(A) 4.617%

(B) 46.17%

(C) 41.67%

(D) 14.67%

- 97. Three numbers are in the ratio 3:5:7 and their average is 60. Find the smallest number?
 - (1) 36

(B) 12

(C) 15

(D) 48

மூன்று எண்கள் 3:5:7 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. அவற்றின் சராசரி 60 எனில், அவ்வெண்களில் மிகச்சிறிய எண் யாது?

(A) 36

(B) .12

(C) 15

- (D) 48
- 98. Find the 4th proportional to 4, 16 and 7.
 - (A) 22

(B) 25

(9) 28

- (D) 29
- 4, 16 மற்றும் 7க்கு 4வது விகித சமம் காண்க.
- (A) 22

(B) 25

(C) 28

- (D) 29
- 99. If 7:5 is in proportion to x:25 then x is
 - (A) 14

(B) 27

35

(D) 49

7:5 மற்றும் x:25 விகித சமம் எனில் x ன் மதிப்பு

(A) 14

(B) 27

(C) 35

- (D) 49
- 100. Find the LCM of $2 \times 3 \times 5 \times 7$ and $3 \times 5 \times 7 \times 11$



 $2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11$

(B) $2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^2 \times 11$

(C) $3 \times 5 \times 7$

(D) None of the above

மீ.பொ.ம. காண்க : $2\times3\times5\times7$, $3\times5\times7\times11$

(A) $2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11$

(B) $2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^2 \times 11$

(C) $3 \times 5 \times 7$

(D) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

Question Booklet Code : AAA

Register					
Number					

2020 GENERAL STUDIES

Time Allowed: 2 Hours]

[Maximum Marks: 200

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions.

IMPORTANT INSTRUCTIONS

- The applicant will be supplied with Question Booklet 15 minutes before commencement of the examination.
- 2. This Question Booklet contains 100 questions. Prior to attempting to answer, the candidates are requested to check whether all the questions are there in series and ensure there are no blank pages in the question booklet. In case any defect in the Question Paper is noticed, it shall be reported to the Invigilator within first 10 minutes and get it replaced with a complete Question Booklet. If any defect is noticed in the Question Booklet after the commencement of examination, it will not be replaced.
- Answer all questions. All questions carry equal marks.
- You must write your Register Number in the space provided on the top right side of this page. Do not
 write anything else on the Question Booklet.
- 5. An answer sheet will be supplied to you, separately by the Room Invigilator to mark the answers.
- 6. You will also encode your Question Booklet Code with Blue or Black ink Ball point pen in the space provided on the side 2 of the Answer Sheet. If you do not encode properly or fail to encode the above information, action will be taken as per Commission's notification.
- 7. Each question comprises four responses (A), (B), (C) and (D). You are to select ONLY ONE correct response and mark in your Answer Sheet. In case you feel that there are more than one correct response, mark the response which you consider the best. In any case, choose ONLY ONE response for each question. Your total marks will depend on the number of correct responses marked by you in the Answer Sheet.
- 8. In the Answer Sheet there are **four** circles (A), (B), (C) and (D) against each question. To answer the questions you are to mark with Blue or Black ink Ball point pen ONLY ONE circle of your choice for each question. Select one response for each question in the Question Booklet and mark in the Answer Sheet. If you mark more than one answer for one question, the answer will be treated as wrong. e.g. If for any item, (B) is the correct answer, you have to mark as follows:

A • © D

- 9. You should not remove or tear off any sheet from this Question Booklet. You are not allowed to take this Question Booklet and the Answer Sheet out of the Examination Hall during the time of examination. After the examination is concluded, you must hand over your Answer Sheet to the Invigilator. You are allowed to take the Question Booklet with you only after the Examination is over.
- 10. Do not make any marking in the question booklet except in the sheet before the last page of the question booklet, which can be used for rough work. This should be strictly adhered.
- 11. In all matters and in cases of doubt, the English version is final.
- 12. Applicants have to write and shade the total number of answer fields left blank on the boxes provided at side 2 of OMR Answer Sheet. An extra time of 5 minutes will be given to specify the number of answer fields left blank.
- 13. Failure to comply with any of the above instructions will render you liable to such action or penalty as the Commission may decide at their discretion.

SEAL