පේරාදෙණිය විශ්වවිද්‍යාලය
பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்
UNIVERSITY OF PERADENIYA

දූරස්ථ හා අඛණ්ඩ අධ්‍යාපන කේන්ද්‍රය
தொலை தொடர் கல்வி நிலையம்
CENTRE FOR DISTANCE AND CONTINUING EDUCATION

පළමු වසර ශාස්ත්‍රවේදී උපාධි පරීක්ෂණය (බාහිර - නව නිර්දේශය)
අගෝස්තු 2018
முதலாம் வருட கலைத்தேர்வு பரீட்சை (வெளிவாரி - புதிய பாடத்திட்டம்)
ஆகஸ்ட் 2018
1st YEAR (100 LEVAL) EXAMINATION IN BACHELOR OF ARTS (EXTERNAL - NEW SYLLABUS) AUGUST 2018

Philosophy - (SUPE 011)
Logic and Scientific Method
அளவையியலும் விஞ்ஞான முறையும்

பகுதி ஒன்றிலிருந்து இரு வினாக்களையும் பகுதி இரண்டிலிருந்து ஒரு வினாவையும் தெரிவு செய்து எல்லாமாக **ஐந்து** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை தருக.

நேரம்: மூன்று (03) மணித்தியாலம்

பகுதி I

1. கீழ்வரும் வாதங்களைக் குறியீட்டில் அமைத்து அவை வலிதானவை என்பதைப் பெறுகை முறை மூலம் துணிக.

(அ) அரிஸ்டோகஸ் மற்றும் கொப்பனிக்கஸ் ஆகிய இருவரும் இலங்கையரல்லர். அரிஸ்டோகஸ் ஒரு இலங்கையர் அத்துடன் அவர் சூரிய மையக் கொள்கையை ஆதரித்தார். ஆகவே அரிஸ்டோகஸ் சூரிய மையக் கொள்கையை ஆதரித்ததுடன் கொப்பனிக்கஸ் ஒரு இலங்கையரல்லர்.

(ஆ) இராவணனை அவனது சகோதரன் விபீடணன் ஆதரித்திருந்தால் இராவணனுக்கு எதிரான போரில் இராமன் தோற்கடிக்கப்பட்டிருப்பான். இராவணனுக்கு எதிரான போரில் இராமன் தோற்கடிக்கப்பட்டிருந்தால் சீதை அவள் மரணம் வரை இலங்கையில் இருந்திருப்பாள். ஆனால் சீதை அவள் மரணம் வரை இலங்கையில் இருக்கவில்லை. ஆகவே இராவணனை அவனது சகோதரன் விபீடணன் ஆதரிக்கவில்லை.

(இ) ஒன்றில் அரிஸ்டோட்டிலின் ஆசிரியராக பிளேட்டோ இருந்தார், அல்லது அரிஸ்டோட்டில் அல்லது பிளேட்டோ மேற்கத்திய அளவையியலின் தந்தை என்பது உண்மை அன்று. பிளேட்டோவின் ஆசிரியராக சோக்ரட்டீஸ் இருக்காவிடின் அரிஸ்டோட்டில் மேற்கத்திய அளவையியலின் தந்தையாவார். ஆகவே பிளேட்டோவின் ஆசிரியராக சோக்ரட்டீஸ் இருக்காவிடின் அரிஸ்டோட்டிலின் ஆசிரியராக பிளேட்டோ இருந்தார் எனப் பெறப்படும்.

(ஈ) குடிமக்கள் நல்லிணக்கத்துடன் வாழ்ந்தால் நல்லாட்சி இருக்கின்றது. ஒன்றில் நல்லாட்சி இருக்கின்றது அல்லது தகவலறியும் சுதந்திரம் இருக்குமாயின், ஒன்றில் அது ஒரு சம உடைமை நாடு அல்லது முதலாளித்துவ நாடாகும் என்பது தவறாகும். ஆகவே அது ஒரு முதலாளித்துவ நாடாகும் போது குடிமக்கள் நல்லிணக்கத்துடன் வாழ்கின்றனர் என்பது பொய்யாகும்.

(05 × 04 = 20 புள்ளிகள்)

2. கீழ்வரும் தேற்றங்களை பெறுகை முறை மூலம் நிறுவுக.

(I) $[(P \leftrightarrow P) \wedge (Q \leftrightarrow Q)]$

(II) $[\sim (P \wedge Q) \leftrightarrow (\sim P \vee \sim Q)]$

(III) $[(P \rightarrow Q) \leftrightarrow \sim (P \wedge \sim Q)]$

(IV) $[(\sim P \rightarrow Q) \rightarrow (\sim Q \rightarrow P)]$ (05 × 04 = 20 புள்ளிகள்)

3. (அ) கீழ்வரும் வாதங்களைக் குறியீட்டில் தந்து அவை வலிதானவையா, வலிதற்றவையா என்பதை உண்மை அட்டவணையின் நேரல் முறை மூலம் துணிக.

(I) ராணி ஓர் உயரமான பெண்ணாயின் ராஜா ஒரு குள்ளமான மனிதன். ராஜா ஒரு குள்ளமான மனிதன் என்பதோடு அவன் ஓர் அழகனன்று. ஆகவே ராஜா ஒரு குள்ளமான மனிதனல்லவாயின் அவன் ஓர் அழகனாவன்.

(II) ஒன்றில் உலகம் அணுக்களினால் அல்லது வடிவங்களினால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. அணுக்கள் மற்றும் வடிவங்கள் ஆகிய இரண்டையும் நேரடியாக உணர முடியாது. ஆகவே அணுக்களை நேரடியாக உணர முடியுமாயின் உலகம் அணுக்களினால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளதோடு வடிவங்களை நேரடியாக உணர முடியுமாயினே உலகம் வடிவங்களினால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

(III) அரசாங்கம் விவசாயிகளுக்கான அறிவுறுத்தல்களையும் நீர்ப் பாசனத்தையும் வழங்கினால் விவசாயிகள் உற்சாகமாய் விவசாயம் செய்வர். ஒன்றில் விவசாயிகள் உற்சாகமாய் விவசாயம் செய்யவில்லை அல்லது அரசாங்கம் விவசாயிகளுக்கான அறிவுறுத்தல்களை வழங்கவுமில்லை நீர்ப்பாசனத்தை வழங்கவுமில்லை. ஆகவே விவசாயிகள் உற்சாகமாய் விவசாயம் செய்தாலாயின் ஆயினே அரசாங்கம் விவசாயிகளின் உற்பத்திகளுக்கு ஒரு நிர்ணயிக்கப்பட்ட விலையை வழங்கும்.

(04 × 03 = 12 புள்ளிகள்)

(ஆ) ~P பொய் என்பதோடு Q பொய் எனத் தரப்படுமாயின் கீழே காணப்படும் குறியீட்டு வாக்கியங்கள் உண்மையானவையோ, பொய்யானவையோ அல்லது அவற்றின் உண்மைப் பெறுமானத்தைத் தீர்மானிக்க முடியாதவையோ என்பதை உண்மை அட்டவணை வரையாது துணிக. (உமது விடை அவசியமான படி முறைகளைக் கொண்டதாகவும் முடிந்தவரை சுருக்கமானதாகவும் இருக்க வேண்டும்.)

(I) $[\sim (P \wedge Q) \rightarrow Q]$

(II) $[(\sim P \rightarrow Q) \leftrightarrow (\sim Q \rightarrow R)]$

(III) $[(P \vee \sim Q) \vee (\sim P \vee Q)]$

(IV) $[(P \leftrightarrow R) \vee (Q \leftrightarrow R)]$ (04 × 02 = 08 புள்ளிகள்)

4. பின்வரும் வாதங்களை வகுப்புக்களின் அடிப்படையில் குறியீட்டில் அமைத்து வென் வரை படங்களின் மூலம் அவற்றின் வாய்ப்பினைத் துணிக.

(I) காண்ட்டும் ஹெகலும் மெய்யியலாளர்கள். எல்லா மெய்யியலாளர்களும் கருத்து முதல் வாதிகள் ஆகவே ஹெகல் ஒரு கருத்து முதல் வாதியாவார்.

(II) நரி ஒரு விலங்கு என்பதுடன் எந்தக் கிளியும் விலங்கு அல்ல ஆகவே எந்தக் கிளியும் நரியன்று.

(III) சில பெண்கள் ஆசிரியைகள். திருமதி பெர்னாண்டோ ஓர்ஆசிரியை அல்ல ஆகவே திருமதி பெர்னாண்டோ ஒரு பெண் அல்ல.

(IV) அனைத்து நாடுகளுக்கும் அரசர்கள் இல்லை. கண்டி ஒரு நாடு அன்று ஆகவே கண்டிக்கு ஓர் அரசன் இல்லை.

(04 × 05 = 20 புள்ளிகள்)

5. கீழவருவனவற்றுள் எவையேனும் நான்கிற்கு சுருக்கக் குறிப்புகள் எழுதுக.

I. இரு மற்றும் பல் பெறுமான தருக்க முறைகள்

II. உப பெறுகைகள்

III. அளவையியலும் மொழியும்

IV. வகுப்பு இடைவெட்டும் வகுப்பு ஒன்றிப்பும்

V. உண்மையும் வாய்ப்பும்

VI. முழு நிறைவான வாதங்கள் (05 × 04 = 20 புள்ளிகள்)

பகுதி II

6. (அ) கீழ்வரும் கூற்றுக்கள் விஞ்ஞானக் கூற்றுக்களா, அல்லவா என்பதைத் தீர்மானிக்குக.

I. பூமி சந்திரனைச் சுற்றிச் சுழல்கிறது

II. 02 + 02 = 04

III. எதிர் காலத்தில் ஒரு நாள் அவன் ஒரு தலைவனாக வருவான்

IV. பிரபஞ்சத்தில் சிவப்பு ரோஜாக்கள் மிகவும் அழகான மலர்களாகும்

V. ஏழை மக்களுக்கு உதவியளிப்பது நல்லதாகும்

(05 புள்ளிகள்)

(ஆ) கார்ள் பெப்பரின் வேறுபாட்டுத் தத்துவத்தினை (Demarcation Principle) உதாரணங்கள் தந்து சுருக்கமாக விளக்குக.

(10 புள்ளிகள்)

(இ) கீழ்வருவனவற்றிக்கு சுருக்க குறிப்புக்கள் தருக.

I. நியம விஞ்ஞானங்கள்
II. நியமங் கூறும் விஞ்ஞானங்கள் (05 புள்ளிகள்)

7. (அ) விஞ்ஞான விளக்கம் என்றால் என்ன? உதாரணங்கள் தந்து விளக்குக.

(10 புள்ளிகள்)

(ஆ) "விஞ்ஞான விதிகள் விளக்கங்களல்ல" இக் கூற்றுடன் உடன்படுகின்றீரா? உமது விடைக்கான காரணங்களைத் தருக. (10 புள்ளிகள்)

8. (அ) அவதானத்திற்கும் பரிசோதனைக்கும் இடையிலான வேறுபாடுகளை ஆராய்க.
(10 புள்ளிகள்)

(ஆ) சமூக விஞ்ஞானங்களில் பயன்படுத்தப்படும் எவையேனும் இரு அவதான முறைகளை விபரிக்குக. (10 புள்ளிகள்)

9. (அ) பின்வருவனவற்றை உதாரணங்கள் தந்து சுருக்கமாக விளக்குக.

I. கருதுகோள் உய்த்தறி முறை

II. பிரான்சிஸ் பேக்கனின் தொகுத்தறி முறை (05 × 02 = 10 புள்ளிகள்)

(ஆ) தோமஸ் கூன் விபரித்த விஞ்ஞான புரட்சியின் அமைப்பை ஆராய்க.

(10 புள்ளிகள்)

10. கீழ்வருவனவற்றுள் எவையேனும் நான்கிற்கு குறிப்புகள் எழுதுக.

I. விஞ்ஞான முறையில் நிகழ்தகவு

II. அளவீட்டின் பயன்

III. நியம விலகல்

IV. ஜே. எஸ். மில்லின் முறைகள்

V. கார்ள் ஹெம்பலின் விதி உய்த்தறி முறை

VI. விஞ்ஞானமும் சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடும் (05 × 04 = 20 புள்ளிகள்)