0 5

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
கல்விப்பீடம்
கல்விமாணி சிறப்பு நிகழ்ச்சித்திட்டம் (இயற்கை விஞ்ஞானம்) - 2022/2023
மட்டம் - 05
இறுதிப்பரீட்சை – 2022/2023

STU5816 – விஞ்ஞான மற்றும் கணித பாட கற்பித்தலுக்கான கல்வித் தொழிநுட்பம்

காலம்: மூன்று (03) மணித்தியாலங்கள்

திகதி:- 17.11.2023 நேரம்: மு.ப. 09.30 - பி.ப 12.30

பகுதி **I** இல் வினா இல 01 இனை கட்டாயமாகவும் மற்றும் ஏனைய இரு (02) வினாக்களுக்கும் விடையளிப்பதோடு பகுதி – **II** இல் இருந்து இரு (02) வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.

பகுதி – I

01)

i. கல்வித்தொழிநுட்பம் எனும் எண்ணக்கருவினை உமது சொந்த மொழிநடையில் விளக்குக.

ii. விஞ்ஞானம் மற்றும் கணிதபாட கற்பித்தலின் போது நேரடி விளைதிறன் கற்றல் அனுபவங்களை வழங்குவது மிக முக்கியமானதாகும். இக்கூற்றினை இரண்டு (02) காரணங்கள் மூலமாக நியாயப்படுத்துக.

iii. விஞ்ஞான மற்றும் கணிதபாட கற்பித்தலில் கற்பித்தல் நுட்பமாக கலந்துரையாடல் (Discussion) பயன்படுத்தப்படும் இரண்டு (02) சந்தர்ப்பங்களைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

iv. கண்டறிமுறையுடனான (Discovery Method) கற்பித்தலின் போது ஆசிரியர்களினால் முகங்கொடுக்கப்படும் சவால்கள் நான்கினைக் (04) குறிப்பிடுக.

v. திட்டமிட்ட கற்றல் சூழலை சரி செய்கின்ற போது ஓர் ஆசிரியர் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய காரணிகள் இரண்டினை (02) உதாரணங்கள் குறிப்பிட்டு சுருக்கமாக விவரிக்குக.

vi. கற்பித்தல் மற்றும் கற்றல் செயன்முறையின் போது பிரச்சினை தீர்த்தல் (Problem Solving) முறையினை பயன்படுத்துவதனால் மாணவர்களிடத்தில் அபிவிருத்தி செய்யப்படும் சிந்தனை திறன்கள் இரண்டினை (02) விளக்குக.

vii. விஞ்ஞான மற்றும் கணித பாடங்களை கற்பதன் மூலமாக மாணவர்களிடத்தில் அபிவிருத்தி செய்வதற்கு எதிர்பார்க்கும் 21ஆம் நூற்றாண்டு 4C திறன்களுள் உள்ளடங்கும் நான்கு (04) திறன்களை பெயரிடுக.

viii. விஞ்ஞான மற்றும் கணிதபாட கற்பித்தல் அத்துடன் கற்றலில் பாடப்புத்தகங்களை பயன்படுத்துவதனூடாக ஆசிரியர்கள் மற்றும் மாணவர்கள் ஒவ்வொருவரும் அடையும் இரு (02) நன்மைகள் அடிப்படையில் குறிப்பிடுக.

(5 x 8 = 40 புள்ளிகள்)

02)

i. கற்பித்தல் மற்றும் கற்றல் செயன்முறையில் திறன் வகுப்பறைசார் நடைமுறைகளை (Smart classroom Practices) ஒருங்கிணைக்கின்ற போது மாணவர்களால் அடையப்படும் நன்மைகள் இரண்டினை (02) விளக்குக.

(05 புள்ளிகள்)

ii. கற்பித்தல் மற்றும் கற்றல் செயன்முறையில் திறன் வகுப்பறைசார் நடைமுறைகளை ஒருங்கிணைக்கும் போது ஆசிரியர்கள் எதிர்நோக்கும் சவால்கள் இரண்டினை (02) பொருத்தமான உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

(05 புள்ளிகள்)

iii. மேற்கூறப்பட்ட சவால்களை குறைப்பதற்கு ஆசிரியர்கள் பயன்படுத்தும் இரண்டு (02) நடவடிக்கைகளை பரிந்துரை செய்க.

(05 புள்ளிகள்)

03) தற்போது கற்றலை இலகுபடுத்துதலில் இணையத்தின் வகிபங்கு அதிகரித்ததாக உள்ளது.

i. இணையத்தின் தனித்துவமான அம்சங்கள் நான்கினைக் (04) குறிப்பிடுக. **(04 புள்ளிகள்)**

ii. கற்பித்தல் மற்றும் கற்றல் செயன்முறையில் இணைய பயன்பாட்டின் போது ஆசிரியர் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய உண்மைகள் மூன்றினை (03) உதாரணங்களுடன் விளக்குக. **(06 புள்ளிகள்)**

iii. விஞ்ஞான மற்றும் கணிதபாட கற்பித்தலுக்கு இணையத்தை எவ்வாறு பயன்படுத்தமுடியும் என்பதை இரண்டு (02) உதாரணங்கள் குறிப்பிட்டு விவரிக்குக. **(05 புள்ளிகள்)**

04)

i. ஒரு பாடத்திட்டம் தயாரித்தலின் முக்கியத்துவத்தை நான்கு (04) காரணங்கள் குறிப்பிட்டு விளக்குக. **(04 புள்ளிகள்)**

ii. ஒரு பாடத்திட்ட தயாரித்தலில் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய ஐந்து (05) விடயங்களைக் குறிப்பிடுக. **(05 புள்ளிகள்)**

iii. நன்கு தயாரிக்கப்பட்ட பாடத்தினூடாக ஆசிரியர்கள் மற்றும் மாணவர்கள் பெற்றுக்கொள்ளும் நன்மைகள் இரண்டினை (02) ஆசிரியர்கள் மற்றும் மாணவர்களுக்கு வெவ்வேறாக உதாரணங்களுடன் விளக்குக. **(06 புள்ளிகள்)**

05)

i. விஞ்ஞான மற்றும் கணித பாட கற்பித்தலில் உண்மை ,வாழ்க்கை கற்றல் அனுபவங்களை வழங்குவதன் முக்கியத்தவத்தை இரண்டு (02) காரணங்கள் குறிப்பிட்டு விளக்குக. **(04 புள்ளிகள்)**

ii. உண்மை வாழ்க்கை கற்றல் அனுபவங்களை வழங்குவதில் செயற்திட்ட முறையினை (Project Method) எவ்வாறு பயன்படுத்த முடியும் என்பதை உதாரணமொன்றினூடாக விவரிக்குக. **(05 புள்ளிகள்)**

iii. மாணவர்களுக்கு உண்மை வாழ்க்கை கற்றல் அனுபவங்களை வழங்கும் போது ஆசிரியர் வகிபங்கு எவ்வாறு இருத்தல் வேண்டும் என்பதை இரண்டு (02) உண்மை அம்சங்களுடன் ஆலோசனை செய்க. **(06 புள்ளிகள்)**

பகுதி - II

06) புருணர் (1960) கருத்திற்கிணங்க உண்மை உலக விடயங்களை போலச் செய்தல் **(Simulation)** ஒரு கட்டியெழுப்பப்பட்ட சூழ்நிலையாகும். அது
உண்மை வாழ்க்கை சூழ்நிலையுடன் தொடர்புபட்டதாகும்.

i. விஞ்ஞான மற்றும் கணிதபாட கற்பித்தல் மற்றும் கற்றல் செயன்முறையில் கற்றல் அனுபவங்களை வழங்குவதில் உண்மை உலக விடயங்களை போலச் செய்தலை (Simulation) எவ்வாறு பயன்படுத்த முடியும் என்பதை உதாரணம் ஒன்றினை (01) பயன்படுத்தி விளக்குக. **(05 புள்ளிகள்)**

ii. விஞ்ஞான மற்றும் கணித பாட கற்பித்தலில் உண்மை உலக விடயங்களை போலச் செய்தல் முறையின் (Simulation) மாணவர்களுக்கான நன்மைகள் இரண்டினை (02) விளக்குக. **(05 புள்ளிகள்)**

iii. விஞ்ஞான மற்றும் கணிதபாட கற்பித்தல் அத்துடன் கற்றல் முறையில் உண்மை உலக விடயங்களை போலச் செய்தல் முறையை (Simulation) பயன்படுத்துவதில் ஆசிரியர்களை எதிர்நோக்கும் சவால்கள் இரண்டினை (02) ஆலோசனை செய்க. **(05 புள்ளிகள்)**

07) விஞ்ஞான மற்றும் கணிதபாடத்தில் ஏதாவது வகுப்பிற்கான நீர் வெற்றிகரமாக கற்பித்தலை மேற்கொண்ட பாடம் ஒன்றினை தெரிவு செய்து, கீழ்வரும் விடயங்களுக்கு விடை எழுதுக.

i. தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடத்திற்கான விசேட நடத்தைசார் குறிக்கோள்களைக் குறிப்பிடுக

(04 புள்ளிகள்)

ii. பாடத்தின் விசேட நடத்தைசார் குறிக்கோள்களை அடைவதற்கு நீர் பயன்படுத்திய **இரண்டு** (02) கற்பித்தல் மற்றும் கற்றல் உபகரணங்களைக் குறிப்பிட்டு அவற்றின் தெரிவுக்கான காரணங்களை விளக்குக.

(05 புள்ளிகள்)

iii. பாட கற்பித்தல், கற்றல் செயன்முறையை எளிதாக்குவதற்கு தெரிவு செய்யப்பட்ட கற்பித்தல், கற்றல் உபகரணங்களை எவ்வாறு பயன்படுத்துவீர் என்பதை விவரிக்குக. **(06 புள்ளிகள்)**

08)

i. ஒரு விஞ்ஞான மற்றும் கணிதபாட ஆசிரியராக பயன்மிக்க கற்றல் அனுபவங்களை வழங்குவதில் புதிய தொழிநுட்பத்தை எவ்வாறு பயன்படுத்த முடியும் என்பதை **இரண்டு** (02) உதாரணங்கள் குறிப்பிட்டு விளக்குக.

(04 புள்ளிகள்)

ii. குழுக்கள் மத்தியில் இடையூடாட்ட (Interactive) கற்றலுக்கான ஓர் கற்பித்தல் மற்றும் கற்றல் உபகரணமாக கணினியை எவ்வாறு பயன்படுத்த முடியும் என்பதை ஒரு (01) உதாரணத்தினூடாக ஆலோசனை செய்க.

(05 புள்ளிகள்)

iii. புதிய தொழிநுட்பத்தை கற்பித்தல் மற்றும் கற்றல் செயன்முறையில் ஒன்றிணைக்கும் போது ஆசிரியர் ஒருவர் முகங்கொடுக்கும் **இரண்டு** (02) சவால்களை குறிப்பிட்டு, அத்தகைய சவால்களை வெற்றி கொள்வதற்கான இரண்டு (02) நடவடிக்கைகளை முன்வைக்குக. **(06 புள்ளிகள்)**

09)

i. இடைநிலை மாணவர்களின் விஞ்ஞான மற்றும் கணிதபாட கற்பித்தலில் வழிகாட்டல் கண்டறி முறையை (Guided Discovery Method) பயன்படுத்தும் ஒரு கற்றல் சூழ்நிலையை ஒரு (01) உதாரணத்துடன் விளக்குக.

(04 புள்ளிகள்)

ii. கற்பித்தல் மற்றும் கற்றல் செயன்முறையில் வழிகாட்டல் கண்டறி முறையை பயன்படுத்தும் போது மாணவர்கள் பெற்றுக் கொள்ளும் நன்மைகள் **மூன்றினை** (03) விவரிக்குக. **(06 புள்ளிகள்)**

iii. கற்பித்தல் மற்றும் கற்றல் செயன்முறையில் வழிகாட்டல் கண்டறி முறையை பயன்படுத்தும் போது ஆசிரியரது வகிபங்கு எவ்வாறு இருத்தல் வேண்டும் என்பதை ஆலோசனை செய்க. **(05 புள்ளிகள்)**

பகுதி - **I, II**
மொத்தம் = 100 புள்ளிகள்

- *முழுப்பதிப்புரிமை பெற்றது* -