



Roll No.

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

அண்ணா பல்கலைக்கழகம் - பல்கலைக்கழக துறைகள்
பி.ஈ / பி.டெக் இறுதி தேர்வு ஏப்ரல் / மே 2025
இயந்திர பொறியியல்
ME 5071 தானியங்கி பொறியியல்
ஆறாம் பருவம்
ஒழுங்குமுறை 2019

நேரம் : 3 மணி

அதிகபட்சமதிப்பெண் 100

அனைத்து கேள்விகளுக்கும் விடையளி

பகுதி-அ (10 x 2 = 20 மதிப்பெண்கள்)

1. ஒரு வாகனத்திற்கான இரண்டு பாதுகாப்பு தரங்களை எழுதுங்கள்.
2. இந்தியாவில் தற்போது என்ன உமிழ்வு விதிமுறைகள் பின்பற்றப்படுகின்றன?
3. SI எஞ்சின் டெயில்பைப்பிலிருந்து வரும் இரண்டு முக்கிய உமிழ்வுகளைப் பட்டியலிடுங்கள்.
4. ஐசி என்ஜின் மற்றும் எலெக்ட்ரோனிக்கல்லி கண்ட்ரோல்ட் ஐசி என்ஜின் இடையே உள்ள வித்தியாசங்கள் என்ன?
5. டிஃபரென்சியல் எதற்காக தேவைப்படுகிறது?
6. தானியங்கியில் அச்சு எதற்காக தேவைப்படுகிறது?
7. நியூமட்டிக் பிரேக்கிங் அமைப்பில் என்ன ஓர்கிங் பிலுயிட் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
8. ஸ்டியரிங் இல் என்னென்ன கியர் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
9. தானியங்கியில் உள்ள மின்கலனின் மதிப்பீட்டை எவ்வாறு சொல்வது ? ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் தெரிவிக்கவும்.
10. பயணிகள் கார்களில் உள்ள பாதுகாப்பு அமைப்புகள் பற்றி எழுதுக.

பகுதி - ஆ (5 x13 = 65 மதிப்பெண்கள்)

11. a பலவகையான தானியங்கி செஸ்ஸிஸ் லேஅவுட் பற்றி வரைபடத்துடன் எழுதுக. அவைகளின் அப்ளிகேஷன் பற்றியும் எழுதுக. 13
- (OR)
- b i) ஊர்தி முன்னேற்றத்திற்கான தடுக்கும் சக்திகள் என்ன? 5
- ii) தானியங்கியின் பலதரப்பட்ட பாடி அமைப்பினை பற்றி ஒரு வரைபடத்துடன் எழுதுக 8
12. ai) பொறி தீழுட்டல் என்ஜினின் எக்ஸ்சாஸ்ட்டிலிருந்து வெளிவரும் மாசுகளை கட்டாலிட்டிக் கன்வெர்ட்டர் எவ்வாறு அகற்றுகிறது ? ஒரு வரைபடத்துடன் எழுதுக. 9

- ii) டீசல் பார்டிக்குலேட் பில்டர் மற்றும் எக்ஸாஸ்ட் கேஸ் ரீசர்குலேஷன் எதற்காக செய்யப்படுகிறது? 4
- (OR)
- b)i) சிஆர்டீஐ அமைப்பு பற்றி ஒரு வரைபடத்துடன் விவரமாக எழுதுக. 4+5
- ii) ஐசிஎன்ஜின் எக்ஸாஸ்ட்டிலிருந்து வெளிவரும் மாசுகளை எழுதுக. 4
13. a)i) ஒரு தானியங்கியில் உரசினைபியின் தேவை எதற்கு? ஒரு வரைபடத்துடன் உரசினைபியின் எங்கேஜ்மெண்ட் மற்றும் டிஸ்எங்கேஜ்மெண்ட் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது என்பதை எழுதுக. 5+5
- ii) யூனிவேர்சல் ஜாயிண்ட் பற்றி ஒரு வரைபடம் குறிக்கவும். 3
- (OR)
- b)i) தானியங்கியில் பற்சக்கரம் எதற்காக தேவைப்படுகிறது? ஒரு லேசான மோட்டார் வாகனத்தில் உள்ள ஐந்து வேகம் கொண்ட சிங்கிளோமேஷ் பற்சக்கரபெட்டி பற்றி விளக்குக. 5+4
- ii) ப்ரொபெல்லர் மற்றும் ஸ்லிப் ஜாயிண்ட் எதற்காக தேவைப்படுகிறது? 4
14. a)i) ஒரு காரின் முன்புற சஸ்பென்ஷன் எவ்வாறு செயல்படுகிறது? ஒரு வரைபடத்துடன் விவரிக்கவும். 4+5
- ii) வீல் பேலன்ஸிங் மற்றும் வீல் அலைன்மென்ட் எதற்காக தேவைப்படுகிறது? 4
- (OR)
- b)i) ஆன்டிலாக் பிரேக்கிங் அமைப்பின் செயல்பாடு பற்றி ஒரு வரைபடத்துடன் எழுதுக. 5+3
- ii) ஒரு காரில் உள்ள ஹைட்ராலிக் பிரேக்கிங் அமைப்பு பற்றி ஒருவரைபடம் வரைக 5
15. a i) ஏர்பேக் எதற்காக தேவைப்படுகிறது? ஒரு வரைபடத்துடன் விவரிக்கவும். 3+6
- ii) அல்டெர்னேட்டர் மற்றும் ஸ்டார்டர் மோட்டார் எதற்காக தேவைப்படுகிறது? 4
- (OR)
- b i) EBD, OBD, & ESP பற்றி சுருக்கமாக விவரிக்கவும் 6
- ii) ஒரு காரின் HVAC அமைப்பு பற்றி படத்துடன் விவரிக்கவும் 3+4

பகுதி - இ (1 x 15= 15 மதிப்பெண்கள்)

16. a) கேசோலின் டைரெக்ட் இன்ஜெக்ஷன் அமைப்பு பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக. இது எவ்வாறு போர்ட் பியூயல் இன்ஜெக்ஷன் அமைப்பிலிருந்து வித்தியாசப்படுகிறது? ஒரு வரைபடத்துடன் எழுதவும்.

