


**ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය**  
**විභාග දෙපාර්තමේන්තුව**  
**தேசிய கல்வி நிறுவகம்**  
**பரீட்சைகள் துறை**  
**NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION**  
**DEPARTMENT OF EXAMINATIONS**  
**අධ්‍යාපනවේදී (ඉංජිනේරු තාක්ෂණයවේදය) උපාධිය (2016 - 2019)**  
**කොටස I - 2020 (පෙරනුරු පරීක්ෂණය)**

**අධ්‍යාපනික තක්සේරුව හා අගයීම**  
**EDUCATIONAL ASSESSMENT & EVALUATION**

2020.12.21

කාලය - පැය තුනයි.

**උපදෙස්:-**

- I කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- II කොටසේ පළමුවන ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වේ. එම ප්‍රශ්නයට ද තවත් ප්‍රශ්න තුනකට ද වශයෙන් ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.
- I කොටස, II කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රයට අමුණන්න.
- II කොටසේ සෑම පිළිතුරක් ම නව පිටුවකින් අරඹන්න.
- අත් අකුරු පැහැදිලි ව ලියන්න.
- ප්‍රස්තාර කඩදාසි සපයනු ලැබේ.
- විභාග දෙපාර්තමේන්තුවේ අනුමත ගණක යන්ත්‍ර පමණක් භාවිත කළ හැකි ය. (එංගම දුරකථන ආදී සන්නිවේදන උපකරණවල ගණක යන්ත්‍ර භාවිතය තහනම් වේ.)

ඔබග අංකය:- .....

**I කොටස**

වඩාත් නිවැරදි පිළිතුරෙහි අංකය දී ඇති හිස්තැනෙහි ලියන්න.

01. සැසඳීම තුළින් නිශ්චයකට එළඹීමේ ක්‍රියාවලිය හඳුන්වන්නේ පහත කුමන නමින් ද?
- |                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| 1. මිනුම ය.       | 2. ඇගයුම ය.           |
| 3. තක්සේරුකරණය ය. | 4. පර්යේෂණ ය. (.....) |
02. ගුරුවරයකු තම ඉගැන්වීම් පිළිබඳ ව ප්‍රත්‍යාවේක්ෂණය කරමින් වඩා හොඳ ඉගෙනුම් අවස්ථා සැලසුම් කිරීමට උපක්‍රම සෙවීම,
- |                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. ස්වයං තක්සේරුකරණය යි.  | 2. සමපදස්ථ තක්සේරුකරණය යි.            |
| 3. උපදේශන තක්සේරුකරණය යි. | 4. සම්පිණ්ඩිත තක්සේරුකරණය යි. (.....) |

අ.පි.බ.

03. රෝහලක වාට්ටු අංක 1 සිට 60 දක්වා අංක ගත කොට ඇත. මෙම වාට්ටුවලට අදාළ සංඛ්‍යාංක ඇතුළත් වන්නේ කුමන කෝටුවකට ද?
- |          |           |         |
|----------|-----------|---------|
| 1. නාම   | 2. තරා    |         |
| 3. ආන්තර | 4. අනුපාත | (.....) |
04. සාපේක්ෂ ශුන්‍යය සහිත මිනුමකට උදාහරණයකි,
- |   |         |
|---|---------|
| 1. දාදු කැටයේ පැතිවලට ශුන්‍යය නොයෙදීම         |         |
| 2. පරීක්ෂණයකින් ලැබූ ස්ථානය 1 සිට ආරම්භ කිරීම |         |
| 3. පරීක්ෂණයක දී ශිෂ්‍යයින් ලකුණු 0 ලබා ගැනීම  |         |
| 4. ගමනක් ආරම්භ කරන විට ගමනේ දුර 0 වීම         | (.....) |
05. බිලුම්ගේ මූලික වර්ගීකරණයෙහි වැදගත් ස්ථානයක් දී ඇති නමුත් ඇන්ඩර්සන්ගේ සංශෝධිත වර්ගීකරණයෙහි සෘජුව ම දක්වා නොමැති ප්‍රජානන මට්ටම,
- |              |              |         |
|--------------|--------------|---------|
| 1. විශ්ලේෂණය | 2. සංස්ලේෂණය |         |
| 3. ඇගයීම     | 4. නිර්මාණය  | (.....) |
06. ක්රන්චෝලීට අනුව ආවේදන ක්ෂේත්‍රය බෙදා ඇති මට්ටම් ගණන කීයද?
- |      |      |      |      |         |
|------|------|------|------|---------|
| 1. 9 | 2. 7 | 3. 6 | 4. 5 | (.....) |
|------|------|------|------|---------|
07. පළතුරු සලාදයක් සකස් කිරීම පිළිබඳ ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණයක අරමුණ වන්නේ කුමන ක්ෂේත්‍රයට අදාළ කුසලතා මැනීම ද?
- |                        |                           |         |
|------------------------|---------------------------|---------|
| 1. ප්‍රජානන ක්ෂේත්‍රයට | 2. ආවේදන ක්ෂේත්‍රයට       |         |
| 3. මනෝවාලක ක්ෂේත්‍රයට  | 4. සමාජ කුසලතා ක්ෂේත්‍රයට | (.....) |
08. ආකල්ප මැනීම සඳහා වඩාත් උචිත උපකරණය මින් කුමක් ද?
- |                         |                       |         |
|-------------------------|-----------------------|---------|
| 1. පැවරුම් පත්‍රිකාව    | 2. නිරීක්ෂණ පත්‍රිකාව |         |
| 3. පිරික්සුම් ලැයිස්තුව | 4. ප්‍රමාණන පරිමාණ    | (.....) |
09. පුද්ගලයකුගේ ගති ලක්ෂණ මැනීම සඳහා පවත්වනු ලබන පරීක්ෂණ හඳුන්වනු ලබන්නේ පහත සඳහන් කුමන නමකින් ද?
- |                   |                      |         |
|-------------------|----------------------|---------|
| 1. සාධන පරීක්ෂණ   | 2. පෞරුෂ පරීක්ෂණ     |         |
| 3. අනාවරණ පරීක්ෂණ | 4. සමාජමිතික පරීක්ෂණ | (.....) |
10. පරීක්ෂණයක් අවසන් වූ පසු වහාම සිසුන් අසුන්වලින් නැගී සිටියේ ප්‍රශ්න පත්‍රය මුළුමනින් ම විෂය නිර්දේශයෙන් බාහිර කරුණු ඇතුළත් බව කියමිනි. මෙයින් පැහැදිලි වන්නේ ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි කුමන ගුණාංගයක් ආරක්ෂා වී නොමැති බව ද?
- |                            |                         |         |
|----------------------------|-------------------------|---------|
| 1. පරීක්ෂණ වලංගුතාව        | 2. පරීක්ෂණ විශ්වසනීයතාව |         |
| 3. පරීක්ෂණයේ ප්‍රායෝගික බව | 4. පරීක්ෂණ පරිපාලනය     | (.....) |

අ.පි.බ.

11. ගුරුවරයකුට තමා දන්නා ශිල්ප ක්‍රම භාවිත කර ලකුණු වාර්තා කිරීමේ පුරුද්දක් පැවතීමේ ලකුණු නිරූපණය කළ පහත ආකාර අතරින් සැබෑ ලකුණු ඒ පරිද්දෙන් ම හඳුනා ගත හැකි ක්‍රමය කුමක් ද?

- |                       |                       |         |
|-----------------------|-----------------------|---------|
| 1. ජාල රේඛය           | 2. සංඛ්‍යාත බහුඅස්‍රය |         |
| 3. කඳ හා පත්‍ර ක්‍රමය | 4. කොටු කෙඳි සටහන     | (.....) |

12. ජාල රේඛය යන්න වඩාත් හොඳින් අර්ථකථනය කරන ප්‍රකාශය මින් කුමක් ද?

1. පත්ති ප්‍රාන්තර ඇසුරෙන් ගොඩනැගෙන සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියකි.
2. සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් ඇසුරෙන් ගොඩනැගෙන ප්‍රස්තාරයකි.
3. ප්‍රස්තාර ගත කිරීමට උදව් කරන පත්ති ප්‍රාන්තර සමූහයකි.
4. පත්ති මැද අගය නිරූපණය කරන ප්‍රස්තාර සටහනකි. (.....)

13. බහුවරණ වනුවක වික්ෂේප පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- A - නිවැරදි වරණය හා විවිධ පැතිවලින් ගැලපෙන්නක් විය යුතු ය.
- B - නිවැරදි වරණය තේරීම නොමඟ යැවීමට හැකි විය යුතු ය.
- C - නිවැරදි වරණය තේරීමට මඟ පෙන්වන්නක් විය යුතු ය.
- D - වික්ෂේප වෙනස් කිරීමෙන් වනුවක පහසුතාව වෙනස් කළ හැකි විය යුතු ය.

මෙයින් නිවැරදි ප්‍රකාශය ඇතුළත් වරණය නම්,

- |               |               |         |
|---------------|---------------|---------|
| 1. A හා B වේ. | 2. B හා C වේ. |         |
| 3. C හා D වේ. | 4. A හා D වේ. | (.....) |

14. විභවනතා දර්ශකය මගින් වනුවක,

1. පහසු අපහසු මට්ටම් සංඛ්‍යාත්මක ව නිරූපණය කරයි.
2. දක්ෂයා අදක්ෂයාගෙන් වෙන් කිරීමේ හැකියාව පෙන්වයි.
3. පරීක්ෂණයක විශ්වසනීය මට්ටම නිරූපණය කරයි.
4. සහසම්බන්ධතාවයේ තරම නිරූපණය කරයි. (.....)

\*  $Z = \frac{x - \bar{x}}{SD}$  මෙම සූත්‍රය සලකා 15 - 16 ප්‍රශ්න අංක සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.

15. ඉහත සූත්‍රය මගින් ලබා ගන්නේ පහත කුමන අගය ද?

- |             |                  |         |
|-------------|------------------|---------|
| 1. දළ ලකුණු | 2. ප්‍රමිත ලකුණු |         |
| 3. T ලකුණු  | 4. මැකෝල් ලකුණු  | (.....) |

16. ඉහත සූත්‍රයේ සංකේත නිවැරදි ව හඳුන්වා ඇති වරණය කුමක් ද?

1.  $x =$  දළ ලකුණු  $\bar{x} =$  සම්මත අපගමනය  $SD =$  මධ්‍යන්‍යය
2.  $x =$  මධ්‍යන්‍යය  $\bar{x} =$  දළ ලකුණු  $SD =$  සම්මත අපගමනය
3.  $x =$  දළ ලකුණු  $\bar{x} =$  මධ්‍යන්‍යය  $SD =$  සම්මත අපගමනය
4.  $x =$  ප්‍රමිත ලකුණු  $\bar{x} =$  මධ්‍යන්‍යය  $SD =$  සම්මත අපගමනය (.....)

අ.පි.බ.

17. මැකෝල් පරිමාණයට අදාළ මධ්‍යන්‍යය සහ සම්මත අපගමන අගයයන් වන්නේ,
- |            |                     |
|------------|---------------------|
| 1. 50, 10  | 2. 50, 14           |
| 3. 100, 50 | 4. 100, 500 (.....) |
18. ශිෂ්‍යයකුගේ දළ ලකුණු ප්‍රමිත ලකුණු බවට පරිවර්තනය කළ විට ලකුණු 0ක් විය. මැකෝල් හා හල් පරිමාණවලට පරිවර්තනය කළ විට ඔහුගේ ලකුණු පිළිවෙළින් පෙන්නුම් කරන වරණය කුමක් ද?
- |           |                   |
|-----------|-------------------|
| 1. 60, 64 | 2. 50, 54         |
| 3. 50, 50 | 4. 40, 36 (.....) |
19. ප්‍රමිත චක්‍රය පහත කුමන හැඩයකින් යුක්ත ව්‍යාප්තියක් ද?
- |             |                      |
|-------------|----------------------|
| 1. ධන කුටික | 2. සෘණ කුටික         |
| 3. සමමිතික  | 4. සරල රේඛීය (.....) |
20. සහසම්බන්ධතා සංගුණක 0 වන විට, අදාළ විචල්‍ය දෙක අතර සහසම්බන්ධතාව පහත කුමන ආකාර විය හැකි ද?
- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1. පූර්ණ ධන             | 2. පූර්ණ සෘණ        |
| 3. සහසම්බන්ධතාවක් නොමැත | 4. මධ්‍යස්ථ (.....) |

(ලකුණු 2 x 20 = ලකුණු 40යි)

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය  
 විභාග දෙපාර්තමේන්තුව  
 தேசிய கல்வி நிறுவகம்  
 பரீட்சைகள் துறை  
 NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION  
 DEPARTMENT OF EXAMINATIONS

**අධ්‍යාපනවේදී (ඉංජිනේරු තාක්ෂණයවේදය) උපාධිය (2016 - 2019)**  
**කොටස I - 2020 (පෙරහුරු පරීක්ෂණය)**  
**අධ්‍යාපනික තක්සේරුව හා ඇගයීම**  
**II කොටස**

II කොටසේ අංක දෙක (02) ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වේ. එම ප්‍රශ්නයට ද තවත් ප්‍රශ්න තුනකට ද පිළිතුරු සපයන්න.

02. ගුරුවරුන් 50 දෙනකු අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පරීක්ෂණයක දී අධ්‍යාපන මිනුම් හා ඇගයුම් විෂයය සඳහා ලබා ගත් ලකුණු සමූහයක් පහත දැක්වේ.

89	58	44	67	54	60	46	67	76	65
68	41	39	71	42	70	41	57	86	52
50	42	66	85	61	65	75	51	58	36
73	45	35	74	40	47	81	58	72	69
48	87	69	55	43	86	85	72	53	77

- (i) පහළ ම පන්ති ප්‍රාන්තරය 35-39 ලෙස ගෙන සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය පිළියෙල කරන්න. (ලකුණු 04යි)
- (ii) 65-69 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ මැදි අගය උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය ලෙස සලකමින් ලකුණු ව්‍යාප්තියේ සමාන්තර මධ්‍යන්‍යය ( $\bar{x}$ ) සොයන්න. (ලකුණු 04යි)
- (iii) ලකුණු සමූහයේ සම්මත අපගමනය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 03යි)
- (iv) මධ්‍යන්‍යය හා සම්මත අපගමනය ඇසුරින් ශිෂ්‍ය සාධනය පිළිබඳ අදහස් දක්වන්න. (ලකුණු 04යි)

- 03. (i) ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය මගින් පුද්ගලයකුගේ සංවර්ධනය කිරීමට අපේක්ෂිත ප්‍රධාන ක්ෂේත්‍ර තුන නම් කරන්න. (ලකුණු 03යි)
- (ii) උපදේශාත්මක අරමුණු හා වර්ගය අරමුණු අතර වෙනස උදාහරණ ඇසුරින් පෙන්වා දෙන්න. (ලකුණු 05යි)

(iii) ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී නිපුණතා සංවර්ධනය සඳහා පන්ති කාමරය තුළ සිදු කෙරෙන තක්සේරු වැඩපිළිවෙලෙහි ඇති වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 07යි)  
අ.පි.බ.

04. (i) මිනුම් උපකරණයක පැවතිය යුතු 'විශ්වසානාව' යන ගුණාංගය හඳුන්වන්න. (ලකුණු 03යි)
- (ii) පරීක්ෂණ විශ්වසානාව මැන බැලීමට භාවිත කරන ක්‍රම **තුනක්** සඳහන් කර, ඉන් **එක්** ක්‍රමයක් ක්‍රියාත්මක කරන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05යි)
- (iii) සාධන පරීක්ෂණයක් සකස් කිරීමේ දී වඩාත් ම අවධානය යොමු කළ යුතු වලංගුතා ප්‍රභේදය නම් කර, එය රැක ගැනීම සඳහා ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 07යි)

05. (i) පාසල පදනම් කරගත් තක්සේරුකරණ වැඩපිළිවෙල යටතේ ශිෂ්‍ය ප්‍රගතිය වාර්තා කිරීමට හා සන්නිවේදනය කිරීමට යොදා ගන්නා ශිල්පක්‍රම **තුනක්** නම් කරන්න. (ලකුණු 03යි)
- (ii) ගුරු පරීක්ෂණයක් ලෙස ඔබ බහුවරණ වාස්තවික පරීක්ෂණයක් සකස් කරන විට එම ව්‍යුහය පැවතිය යුතු ගුණාංග ලෙස සලකන කරුණු මොනවා ද? (ලකුණු 05යි)
- (iii) පාසල පදනම් කරගත් තක්සේරු ලකුණු සන්නිවේදනය කළ යුතු පාර්ශ්ව නම් කර, එම ලකුණුවලින් ඒ ඒ පාර්ශ්වවලට ඇති ප්‍රයෝජන මොනවා දැ'යි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 07යි)

06. ආධුනික ගුරුවරයකුගේ පන්තියක සිසුන් 40ක් පරීක්ෂණයක දී ගණිතයට ලැබූ දළ ලකුණු පහත දැක්වේ.

පන්ති ප්‍රාන්තර	70-75	65-69	60-64	55-59	50-54	45-49	40-44
සංඛ්‍යාත	2	5	6	9	7	6	5

- (i) ඉහත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියට අදාළ සංඛ්‍යාත බහුඅස්‍රය නිර්මාණය කරන්න. (ලකුණු 07යි)
- (ii) නිර්මාණය කරන ලද සංඛ්‍යාත බහුඅස්‍රය අනුව සිසුන්ගේ කාර්ය සාධනය පිළිබඳ අදහස් දක්වන්න. (ලකුණු 04යි)
- (iii) දළ ලකුණු ඒ ආකාරයෙන් ම පවත්වා ගැනීමට සාපේක්ෂව එම ලකුණු ප්‍රස්තාර ගත කිරීමෙන් ලැබෙන වාසි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04යි)

අ.පි.බ.

07. පන්තියක සිසුන් 10 දෙනෙක් ඒකක පරීක්ෂණයක දී ලැබූ දළ ලකුණු හා එම වර්ෂ අවසාන පරීක්ෂණයක දී ලබා ගත් දළ ලකුණු සමූහයක් පහත දැක්වේ.

සිසුන්	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ඒකක පරීක්ෂණ X	5	6	7	3	5	4	7	5	4	6
වර්ෂාවසාන පරීක්ෂණ Y	58	62	74	35	58	35	74	58	45	62

- (i) ස්පියර්මන්ගේ තරා සහසම්බන්ධතා ක්‍රමය අනුව ලකුණු කාණ්ඩ දෙක අතර සහසම්බන්ධතා සංගුණකය සොයන්න. (ලකුණු 06යි)
- (ii) ලකුණු කාණ්ඩ දෙක සලකමින් විසිරි තිත් සටහන අඳින්න. (ලකුණු 05යි)
- (iii) විසිරි තිත් සටහන හා සහසම්බන්ධතා සංගුණකය ඇසුරෙන් පරීක්ෂකවරුන් දෙදෙනාගේ ලකුණු පිරිනැමීමේ එකඟතාව පිළිබඳ අදහස් දක්වන්න. (ලකුණු 04යි)

\*\*\*\*\*





03. வைத்தியசாலையொன்றில் வாட்டுக்கள் 1 தொடக்கம் 60 வரையில் இலக்கமிடப் பட்டுள்ளன. இவ்வாட்டுக்களுக்கிரிய எண் குறியீடுகள் பின்வருவனவற்றுள் எந்த அளவுகோலில் அடங்கும்?
1. பெயரளவு அளவுகோல்
  2. தரவரிசை அளவுகோல்
  3. ஆயிடை அளவுகோல்
  4. விகித அளவுகோல்
- (.....)
04. சார் பூச்சியத்தைக் கொண்ட ஓர் அளவீட்டுக்கான உதாரணமாக அமைவது பின்வருவனவற்றுள் எது?
1. தாயக்கட்டையின் பக்கங்களில் பூச்சியம் இடப்படாமை.
  2. சோதனையொன்றில் பெற்ற இடத்தை 1 இலிருந்து ஆரம்பித்தல்.
  3. சோதனையொன்றில் மாணவர்கள் 0 புள்ளி பெறுதல்.
  4. பயணமொன்றை ஆரம்பிக்கும்பொழுது பயணத்தூரம் 0 இல் ஆரம்பித்தல்.
- (.....)
05. புளும் இனது முதன்மையான பகுபாட்டில் முக்கிய இடம் வழங்கப்பட்டுள்ள போதிலும், அன்டர்சன் இனது திருத்தியமைக்கப்பட்ட பாகுபாட்டில் நேரடியாகக் குறிப்பிடப்படாத அறிகை மட்டம் எது?
1. தொகுப்பு
  2. பகுப்பு
  3. மதிப்பீடு
  4. ஆக்கம்
- (.....)
06. க்ரத்வோல் எடுத்துக்காட்டியுள்ளதற்கிணங்க மனவெழுச்சி ஆட்சி எத்தனை மட்டங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது?
1. 9
  2. 7
  3. 6
  4. 5
- (.....)
07. பின்வரும் எந்த ஆட்சிக்குரிய திறன்களை அளத்தலானது பழக்கலவையொன்று தயாரித்தல் தொடர்பான செய்முறைச் சோதனையொன்றின் குறிக்கோளாக அமையும்?
1. அறிதல் ஆட்சி
  2. மனவெழுச்சி ஆட்சி
  3. உள இயக்க ஆட்சி
  4. சமூகத்திறன்கள் ஆட்சி
- (.....)
08. மனப்பாங்குகளை அளப்பதற்கு மிகப் பொருத்தமான கருவி பின்வருவனவற்றுள் எது?
1. ஒப்படைப்பத்திரம்
  2. அவதானிப்புப் பத்திரம்
  3. செவ்வைபார்ப்புப் பட்டியல்
  4. தரவரிசை அளவிடை
- (.....)
09. ஒருவரது பண்புக்கூறுகளை அளப்பதற்காக நடத்தப்படும் சோதனை பின்வரும் எப்பெயரால் அழைக்கப்படும்?
1. அடைவுச் சோதனை
  2. ஆளுமைச் சோதனை
  3. கண்டறிதற் சோதனை
  4. சமூகமானச் சோதனை
- (.....)
10. சோதனையொன்று முடிவடைந்த உடனேயே ஆசனங்களைவிட்டு எழுந்த மாணவர்கள் வினாப்பத்திரம் முற்று முழுதாக பாடத்திட்டத்திற்கு அப்பாற்பட்டது எனக் கூறினர். அவ் வினாப்பத்திரத்தில் எந்தப் பண்பு பாதுகாக்கப்படவில்லை என்பதை இது காட்டுகின்றது?
1. சோதனையின் தகுதி
  2. சோதனையின் நம்பகத்தன்மை
  3. சோதனையின் நடைமுறைச்சாத்தியம்
  4. சோதனையின் நிருவாகம்
- (.....)
11. ஓர் ஆசிரியர் தாம் அறிந்துவைத்துள்ள நுட்பமுறைகளைப் பயன்படுத்தி புள்ளிகளை அறிக்கைப்படுத்தும் பழக்கத்தைக் கொண்டிருந்தார். அவர் புள்ளிகளை வகைகுறித்த பின்வரும் நுட்பமுறைகளுள், உண்மையான புள்ளிகளை அதே வகையில் இனங் காண்பதற்கேற்ற முறை எது?
1. வலையுருவரையம்
  2. மீடறன் பல்கோணி
  3. தண்டு-இலை முறை
  4. பெட்டி-வீசை படம்
- (.....)

12. வலையுருவரையம் என்பதை மிக நன்றாக வரைவிலக்கணப்படுத்தும் கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
1. வகுப்பாயிடைகளைக் கொண்டு கட்டியெழுப்பப்படும் மீடறன் பரம்பல்
  2. மீடறன் பரம்பலைக்கொண்டு கட்டியெழுப்பப்படும் வரைபு
  3. வரைபாக்கத் துணையாகும் வகுப்பாயிடைகளின் தொகுதி
  4. வகுப்புகளின் நடுப்பெறுமானங்களை வகைகுறிக்கும் வரைபு (.....)
13. பல்தேர்வு உருப்படியொன்றின் 'கவனக்கலைப்பான்' தொடர்பான சில கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டள்ளன.
- A – சரியான தேர்வுடன் வெவ்வேறு அம்சங்களில் தொடர்புபட்டதாக இருத்தல் வேண்டும்.  
 B – சரியான தேர்வைத் தெரிவு செய்யும்போது தடுமாற்றத்தை ஏற்படுத்தக்கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும்.  
 C – சரியான தேர்வைத் தெரிவு செய்ய வழிகாட்டுவதாக இருத்தல் வேண்டும்.  
 D – கவனக்கலைப்பானை மாற்றுவதால் உருப்படியின் இலகுத்தன்மையை மாற்றக் கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும்.
- இவற்றுள் சரியான கூற்றுக்கள் அடங்கிய தேர்வு பின்வருவனவற்றுள் எது?
1. A யும் B யும்
  2. B யும் C யும்
  3. C யும் D யும்
  4. A யும் D யும் (.....)
14. பிரித்தறிகைச்சட்டி மூலம் சோதனை உருப்படியொன்றின்,
1. இலகு – கடின மட்டம் புள்ளிவிபர ரீதியில் காட்டப்படும்.
  2. திறமைசாலியை, திறமையற்றவரிலிருந்து வேறாக்கும் தன்மை காட்டப்படும்.
  3. சோதனையொன்றின் நம்பகத்தன்மை மட்டம் காட்டப்படும்.
  4. இணையின் அளவு காட்டப்படும். (.....)
- $Z = \frac{x - \bar{x}}{SD}$  எனும் குத்திரத்தைக் கவனத்திற்கொண்டு 15 ஆம், 16 ஆம் இலக்க வினாக்களுக்கு விடை தருக.
15. மேற்படி குத்திரத்தைப் பயன்படுத்திப் பெறும் பெறுமானம் பின்வருவனவற்றுள் எது?
1. மூலப்புள்ளி
  2. தரப்படுத்திய புள்ளி
  3. T புள்ளி
  4. மக்கோல் புள்ளி (.....)
16. மேற்படி குத்திரத்தின் குறியீடுகள் சரியாக விளக்கப்பட்டுள்ள தேர்வு பின்வருவன வற்றுள் எது?
1.  $x =$  மூலப்புள்ளி,  $\bar{x} =$  நியம விலகல்,  $SD =$  இடை
  2.  $x =$  இடை,  $\bar{x} =$  மூலப்புள்ளி,  $SD =$  நியமவிலகல்
  3.  $x =$  மூலப்புள்ளி,  $\bar{x} =$  இடை,  $SD =$  நியம விலகல்
  4.  $x =$  நியமப்புள்ளி,  $\bar{x} =$  இடை,  $SD =$  நியம விலகல் (.....)
17. மக்கோல் அளவிடையின்படி, இடை, நியமவிலகல் பெறுமானங்களை முறையே காட்டும் தேர்வு எது?
1. 50, 10
  2. 50, 14
  3. 100, 50
  4. 100, 500 (.....)

18. ஒரு மாணவனின் மூலப்புள்ளியை நியமப்புள்ளியாக மாற்றியபோது புள்ளி 0 ஆகியது. மக்கோல் மற்றும் ஹல் அளவிடைகளுக்கு மாற்றியபோது அம்மாணவரின் புள்ளிகளை முறையே காட்டும் தேர்வு பின்வருவனவற்றுள் எது?
1. 60, 64      2. 50, 54      3. 50, 50      4. 40, 36 (.....)
19. செவ்வன் வளையி பின்வரும் எந்த வடிவத்தைக் கொண்ட ஒரு பரம்பலாகும்?
1. நேர் ஓராயமாக      2. மறை ஓராயமாக  
3. சமச்சீராக      4. நேர் கோட்டு (.....)
20. இணைபுக்குணகம் 0 ஆகும்போது குறித்த மாறிகள் இரண்டுக்கும் இடையிலான இணைபு பின்வருவனவற்றுள் எவ்வாறானதாக அமைய இடமுண்டு?
1. பூரண நேர்      2. பூரண மறை  
3. இணைபு இல்லை      4. நடுநிலை (.....)

(02 புள்ளிகள் x 20 = 40 புள்ளிகள்)

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය தேசிய கல்வி நிறுவகம் National Institute of Education ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය  
 தேசிய கல்வி நிறுவகம் National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவகம் தேசிய கல்வி நிறுவகம்  
 National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவகம் National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவகம்  
 ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය தேசிய கல்வி நிறுவகம் National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவகம்  
 தேசிய கல்வி நிறுவகம் National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவகம் தேசிய கல்வி நிறுவகம்  
 National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவகம் National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவகம்  
 ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය தேசிய கல்வி நிறுவகம் National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவகம்  
 தேசிய கல்வி நிறுவகம் National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவகம் தேசிய கல்வி நிறுவகம்  
 National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவகம் National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவகம்

**கல்விமாணி (எந்திரவியல் தொழில்நுட்பம்) பட்டம் (2016 - 2019)**  
**பகுதி I – 2020 (முன்னோடிச் சோதனை)**  
**கல்விக் கணிப்பீடும் மதிப்பீடும்**  
**பகுதி II**

- பகுதி II இல் முதலாவதாக உள்ள இல. (2) வினா கட்டாயமானது. அவ்வினாவுக்கும் மேலும் மூன்று வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

(02) கல்விமாணிப் பட்டப் பரீட்சையில் “கல்வி அளவீடும் மதிப்பீடும்” பாடத்தில் 50 ஆசிரியர்கள் பெற்ற புள்ளித்தொகுதி கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

89	58	44	67	54	60	46	69	76	65
68	41	39	71	42	70	41	57	86	52
50	42	66	85	61	65	75	51	58	36
73	45	35	74	40	47	81	58	72	69
48	87	69	55	43	86	85	72	53	77

- (i) கீழ் வகுப்பாயிடை 35 – 39 எனக்கொண்டு மீறன் பரம்பலைத் தயாரிக்குக. (04 புள்ளிகள்)
  - (ii) 65 – 69 வகுப்பாயிடையின் நடுப்பெறுமானத்தை உத்தேச இடையாகக் கொண்டு, புள்ளிப் பரம்பலின் சமாந்தர இடையைக் (X)காண்க. (04 புள்ளிகள்)
  - (iii) புள்ளித் தொகுதியின் நியம விலகலைக் கணிக்குக. (03 புள்ளிகள்)
  - (iv) இடை, நியம விலகல் ஆகியவற்றைக் கவனத்திற்கொண்டு மாணவரது அடைவு தொடர்பாகக் கருத்துத் தெரிவிக்குக. (04 புள்ளிகள்)
- (03) (i) கற்றல் - கற்பித்தற் செயன்முறை மூலம் ஒருவரிடத்தே விருத்திசெய்ய எதிர் பார்க்கப்படும் பிரதானமான மூன்று ஆட்சிகளையும் குறிப்பிடுக. (03 புள்ளிகள்)
- (ii) போதனா குறிக்கோள்களுக்கும் நடத்தைக் குறிக்கோள்களுக்கும் இடையிலான வேறுபாட்டை உதாரணங்கள் மூலம் எடுத்துக்காட்டுக. (05 புள்ளிகள்)
  - (iii) கற்றல் - கற்பித்தற் செயன்முறையின்போது தேர்ச்சிகளை விருத்தி செய்வதற் காக வகுப்பறையில் நடத்தப்படும் கணிப்பீட்டுச் செயன்முறையின் முக்கியத் துவத்தை விளக்குக. (07 புள்ளிகள்)

- (04) (i) அளவீட்டுக் கருவியொன்று கொண்டிருக்க வேண்டிய 'நம்பகத்தன்மை' எனும் பண்பை வரையறுக்குக. (03 புள்ளிகள்)
- (ii) சோதனையொன்றின் நம்பகத்தன்மையை அளந்தறிவதற்காகப் பயன்படும் மூன்று முறைகளைக் குறிப்பிட்டு, அவற்றுள் ஒரு முறையை நடைமுறைப் படுத்தும் விதத்தை விளக்குக. (05 புள்ளிகள்)
- (iii) அடைவுச் சோதனையொன்று தயாரிக்கும்போது பெரிதும் கவனஞ் செலுத்த வேண்டிய தகுதி வகையைக் குறிப்பிட்டு, அதனைப் பேணுவதற்காகக் கையாள வேண்டிய வழிவகைகளை விளக்குக. (07 புள்ளிகள்)
- (05) (i) பாடசாலையை அடிப்படையாகக் கொண்ட கணிப்பீட்டு வேலைத்திட்டத்தின் கீழ், மாணவர் முன்னேற்றத்தை அறிக்கைப்படுத்துவதற்கும் தொடர்பாடு வதற்கும் பயன்படுத்தும் மூன்று நுட்பமுறைகளைக் குறிப்பிடுக. (03 புள்ளிகள்)
- (ii) ஆசிரியர் வழங்கும் சோதனையாக நீங்கள் பஸ்தேர்வு புறவயச் சோதனையொன்று தயாரிக்கும்போது அச்சோதனை உருப்படிகளில் காணப்பட வேண்டிய பண்புகளாக நீங்கள் கருதும் விடயங்கள் யாவை? (05 புள்ளிகள்)
- (iii) பாடசாலை மட்டக் கணிப்பீட்டுப் புள்ளிகளை எந்தெந்தத் தரப்பினருக்குத் தொடர்பாடுதல் வேண்டும் எனக் குறிப்பிட்டு, அப்புள்ளிகள் மூலம் அந்தந்தத் தரப்பினருக்குக் கிடைக்கும் பயன்களை விளக்குக. (07 புள்ளிகள்)
- (06) பயிலுநர் ஆசிரியர் ஒருவரது வகுப்பில் 40 மாணவர்கள் கணித பாடச் சோதனையில் பெற்ற மூலப்புள்ளிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

வகுப்பாயிடை	70-75	65-69	60-64	55-59	50-54	45-49	40-44
மீடறன்	2	5	6	9	7	6	5

- (i) மேற்படி மீடறன் பரம்பலுக்குரிய மீடறன் பஸ்கோணியை அமைக்குக. (07 புள்ளிகள்)
- (ii) அமைத்த மீடறன் பஸ்கோணியின்படி, மாணவரின் செயல் அடைவு குறித்துக் கருத்துத் தெரிவிக்குக. (04 புள்ளிகள்)
- (iv) மூலப்புள்ளிகளை அதே வடிவத்தில் வைத்திருப்பதற்குச் சார்பாக அப்புள்ளிகளை வரைபாக்குவதால் கிடைக்கும் அனுகூலங்களை விளக்குக. (04 புள்ளிகள்)

- (07) ஒரு வகுப்பில் உள்ள 10 மாணவர்கள் அலகுச் சோதனையொன்றில் பெற்ற மூலப் புள்ளித் தொகுதியும் ஆண்டிறுதிச் சோதனையில் பெற்ற மூலப் புள்ளித் தொகுதியும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

மாணவர்	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
அலகுச் சோதனை X	5	6	7	3	5	4	7	5	4	6
ஆண்டிறுதிச் சோதனை Y	58	62	74	35	58	35	74	58	45	62

- (i) ஸ்பியர்மன் இனது தரவரிசை இணைபு முறையின்படி, புள்ளித்தொகுதிகள் இரண்டுக்கும் இடையிலான இணைபுக் குணகத்தைக் காண்க. (06 புள்ளிகள்)
- (ii) இரண்டு புள்ளித் தொகுதிகளையும் கவனத்திற்கொண்டு சிதறல் வரைபடமொன்று வரைக. (05 புள்ளிகள்)
- (iii) சிதறல் வரைபடத்தையும் இணைபுக் குணகத்தையும் பயன்படுத்தி பரீட்சகர்கள் இருவரதும் புள்ளி வழங்கலின் இணக்கப்பாடு குறித்துக் கருத்துத் தெரிவிக்குக. (04 புள்ளிகள்)

\*\*\*\*\*



02. A teacher reflecting on his own teaching, looking for strategies to plan better learning situations is known,
- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. self assessment          | 2. peer assessment              |
| 3. instructional assessment | 4. summative assessment (.....) |
03. The wards in a hospital are numbered from 1-60. To what type of 'scale' does this numbering belong?
- |             |                  |
|-------------|------------------|
| 1. Name     | 2. Rate          |
| 3. Interval | 4. Ratio (.....) |
04. An example for the use of relative zero is,
1. not using the zero on the sides of a dice.
  2. starting the placing of a test with the digit one.
  3. students getting 0 at an examination.
  4. the distance of a journey at the start being 0. (.....)
05. The cognitive level that has been given an important place in Bloom's classification, but not in Anderson's revised classification is,
- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| 1. Analysis   | 2. Synthesis        |
| 3. Evaluation | 4. Creation (.....) |
06. What is the number of levels into which Crathwall has divided the affective domain?
- |      |      |      |              |
|------|------|------|--------------|
| 1. 9 | 2. 7 | 3. 6 | 4. 5 (.....) |
|------|------|------|--------------|
07. The objectives of a practical test in preparing a fruit salad is to measure the skills in,
- |                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| 1. the cognitive field | 2. affective field            |
| 3. psychomotor field   | 4. social skill field (.....) |
08. Which of the following is best suited to measure attitude?
- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 1. Assignment sheet | 2. Observation chart    |
| 3. Check list       | 4. Rating scale (.....) |
09. What is the term used for measuring a person's qualities?
- |                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| 1. Achievement test | 2. Personality test          |
| 3. Diagnostic test  | 4. Socio-metric test (.....) |

P.T.O.



10. At the conclusion of a test paper all the students got up saying that the entire paper was outside the syllabus. This implies that a particular characteristic of a question paper was not fulfilled. Which is it?
1. Test validity
  2. Test reliability
  3. Test practicability
  4. Test administration (.....)
11. There was a habit in a teacher of recording marks using the techniques known to him. Of the ways of representing marks given below what is the system that enables the recognition of marks as they are?
1. a histogram
  2. frequency polygon
  3. leaf and stem
  4. box and whisker (.....)
12. Which of the following defines a histogram better?
1. A frequency distribution built on class intervals.
  2. A graph built upon a frequency distribution.
  3. A group of class intervals that helps recording graphs.
  4. A graph record representing the mid value of classes. (.....)
13. Given below are several statements on the distracters in a multiple choice.
- A – It must cohere on several aspects with the correct choice.
- B – The selection of correct choice would be taken astray.
- C – It must be one that can guide the selection of the correct choice.
- D – It would be possible to change the facility of choice by changing the distracters.
- The one that carries the correct statement is,
1. A and B
  2. B and C
  3. C and D
  4. A and D (.....)
14. In a discriminatory index the level of difficulty is represented statistically.
1. the difficulty levels are statistically seem.
  2. the facility to separate the clever from the dull is indicated.
  3. the reliability level of test in represented.
  4. the level of correlation is represented. (.....)

P.T.O.

\*  $Z = \frac{x - \bar{x}}{SD}$  Consider the above formula in answering questions 15, 16.

15. Which of the following can be obtained through the formula above?

- |              |                        |
|--------------|------------------------|
| 1. Raw marks | 2. Standardized Marks  |
| 3. T marks   | 4. Mcall marks (.....) |

16. Which of the following depicts the symbols in the above formula correctly?

- |                      |                                |                         |
|----------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 1. $x$ = Raw marks   | $\bar{x}$ = Standard Deviation | SD = Mean               |
| 2. $x$ = Mean        | $\bar{x}$ = Raw marks          | SD = Standard Deviation |
| 3. $x$ = Raw marks   | $\bar{x}$ = Mean               | SD = Standard Deviation |
| 4. $x$ = Standardize | $\bar{x}$ = Mean               | SD = Standard Deviation |
- (.....)

17. According to the Mcall scale the relevant mean and standard deviation values are,

- |            |                    |
|------------|--------------------|
| 1. 50, 10  | 2. 50, 14          |
| 3. 100, 50 | 4. 40, 500 (.....) |

18. When a student's raw marks were converted to standardized marks, it was 0. When the marks are converted according to Mcall and Hull scales, his marks in their respective order are,

- |           |                   |
|-----------|-------------------|
| 1. 60, 64 | 2. 50, 54         |
| 3. 50, 50 | 4. 40, 36 (.....) |

19. What shape does the standard curve take?

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1. Positively skewed | 2. Negatively skewed |
| 3. Symmetrical       | 4. Linear (.....)    |

20. When the correlative coefficient is 0 what would the correlation between the two variables?

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. totally positive | 2. totally negative |
| 3. no correlation   | 4. Median (.....)   |

(02 Marks x 20 = 40 Marks)



**BACHELOR OF EDUCATION (ENGINEERING TECHNOLOGY) DEGREE  
(2016 - 2019)  
PART I - 2020 (MODEL PAPER)**

**EDUCATIONAL ASSESSMENT & EVALUATION**

**PART II**

Number 02 of Part II is compulsory. Select **three** other questions too from Part II, making four in all.

02. Given below are the marks obtained by 50 teachers at a degree examination in the subject, Educational Measurement and Evaluation.

89	58	44	67	54	60	46	67	76	65
68	41	39	71	42	70	41	57	86	52
50	42	66	85	61	65	75	51	58	36
73	45	35	74	40	47	81	58	72	69
48	87	69	55	43	86	85	72	53	77

(i) Take the lowest class interval as 35-39 and prepare the frequency distribution.

(04 Marks)

(ii) Taking the mid value of 65-69 class interval, as the assumed mean, find the arithmetic mean ( $\bar{x}$ ) of the distribution of marks.

(04 Marks)

(iii) Calculate the standard deviation of set of mark.

(03 Marks)

(iv) Comment on the student achievement with reference to the mean and the standard deviation.

(04 Marks)

P.T.O.

03. (i) Name the **three** main domains expected to be developed in a person through the teaching-learning process. (03 Marks)
- (ii) Show the difference between instructional objectives and behavioural objectives through examples. (05 Marks)
- (iii) Account for the importance of the assessment programme that takes place in the classroom in order to bring about the development of competencies through the teaching-learning process. (07 Marks)
04. (i) Identify the characteristic of 'reliability' that should be there in an instrument of measurement. (03 Marks)
- (ii) Name **three** methods used to measure the reliability in a test and clarify how one of these is put into practice. (05 Marks)
- (iii) Name the aspect of validity that should be paid the most attention in the preparing an achievement test and clarify the process by which it can be ensured. (07 Marks)
05. (i) Name **three** techniques that are used to communicate and record student progress under the school based assessment programme. (03 Marks)
- (ii) When you are preparing an objective MCQ test for a teachers' examination what are the characteristics you consider the most important to be there in the items? (05 Marks)
- (iii) State the parties to whom the school based assessment marks should be communicated and explain clearly the use of the marks to each of the parties/stake. (07 Marks)
06. Given below are the raw marks obtained for Mathematics by a class of 40 students and of trainee teacher.

Class Interval	70-75	65-69	60-64	55-59	50-54	45-49	40-44
Frequency	2	5	6	9	7	6	5

- (i) Construct the frequency polygon related to the frequency distribution. (07 Marks)

P.T.O.

- (ii) Comment on the student achievement in relation to the polygon to the constructed frequency. (04 Marks)
- (iii) Clarify the advantages of putting the marks in a graph against keeping them as raw marks. (04 Marks)

07. Given below are the raw marks obtained by 10 students in a class for a unit test and the raw marks obtained by them at the yearend examination.

Students	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Unit Test X	5	6	7	3	5	4	7	5	4	6
Year End Test Y	58	62	74	35	58	35	74	58	45	62

- (i) Calculate the correlation coefficient between the two groups according to spearman ratio correlation method. (06 Marks)
- (ii) Taking the two set of marks draw a scatter diagram. (05 Marks)
- (iii) Comment on the compatibility of awarding marks between the two examiners. Taking the scatter diagram and the correlation coefficient into consideration. (04 Marks)

\*\*\*\*\*