



## II. BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2 MÔN TOÁN LỚP 10

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá
1	1. Bất đẳng thức. Bất phương trình	1.1. Bất đẳng thức	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận ra khái niệm và các tính chất của bất đẳng thức.</li> <li>- Nhận ra bất đẳng thức giữa trung bình cộng và trung bình nhân của hai số không âm.</li> <li>- Nhận ra một số bất đẳng thức có giá trị tuyệt đối.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biểu diễn được các điểm trên trục số thỏa mãn các bất đẳng thức <math> x  &lt; a</math>; <math> x  &gt; a</math>.</li> <li>- Vận dụng được định nghĩa, các tính chất của bất đẳng thức và các phép biến đổi tương đương.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chứng minh được một số bất đẳng thức đơn giản có chứa giá trị tuyệt đối.</li> <li>- Vận dụng được tính chất của bất đẳng thức hoặc dùng phép biến đổi tương đương để chứng minh một số bất đẳng thức đơn giản.</li> <li>- Vận dụng bất đẳng thức giữa trung bình cộng và trung bình nhân của hai số vào việc chứng minh một số bất đẳng thức hoặc tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của một biểu thức.</li> </ul> <p><b>Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng các tính chất bất đẳng thức, áp dụng bất đẳng thức giữa trung bình cộng và trung bình nhân vào việc chứng minh một số bất đẳng thức; tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của một số biểu thức hoặc giải quyết một số bài toán thực tiễn.</li> </ul>
		1.2. Bất phương trình	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận ra khái niệm bất phương trình, nghiệm của bất phương trình.</li> <li>- Nhận ra khái niệm hai bất phương trình tương đương, các phép biến đổi tương đương các bất phương trình.</li> <li>- Nhận ra khái niệm nhị thức bậc nhất và định lí về dấu của nhị thức bậc nhất.</li> <li>- Nêu được điều kiện xác định của bất phương trình.</li> <li>- Nhận biết được hai bất phương trình tương đương trong trường hợp đơn giản.</li> <li>- Nhận ra định lí về dấu của tam thức bậc hai.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được điều kiện xác định của bất phương trình.</li> <li>- Giải bất phương trình bậc nhất, hệ bất phương trình bậc nhất một ẩn.</li> <li>- Hiểu được khái niệm bất phương trình, hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn, nghiệm và miền nghiệm của chúng.</li> <li>- Xác định được miền nghiệm của bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ.</li> <li>- Áp dụng được định lí về dấu tam thức bậc hai để giải bất phương trình bậc hai.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng được phép biến đổi tương đương bất phương trình để đưa một bất phương trình đã cho về dạng đơn giản hơn.</li> <li>- Vận dụng được định lí dấu của nhị thức bậc để lập bảng xét dấu tích các nhị thức bậc nhất, xác định tập nghiệm của các bất phương trình tích (mỗi thừa số trong bất phương trình tích là một nhị thức bậc nhất).</li> <li>- Giải được hệ bất phương trình bậc nhất một ẩn.</li> <li>- Biểu diễn được tập nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn và vận dụng vào giải quyết bài toán kinh tế đơn giản.</li> </ul>

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá
			<p>- Áp dụng được định lí về dấu tam thức bậc hai để giải các bất phương trình quy về bậc hai: bất phương trình tích, bất phương trình chứa ẩn ở mẫu thức.</p> <p><b>Vận dụng cao:</b></p> <p>- Áp dụng việc giải bất phương trình bậc hai để giải một số bài toán liên quan đến phương trình bậc hai như: điều kiện để phương trình có nghiệm, có hai nghiệm trái dấu.</p> <p>- Giải được một số bài toán thực tiễn dẫn đến việc giải bất phương trình.</p>
2	2. Thống kê	2.1. Khái niệm cơ bản về thống kê. Phương sai. Độ lệch chuẩn.	<p><b>Nhận biết:</b></p> <p>- Nhận ra khái niệm tần số, tần suất của mỗi giá trị trong dãy số liệu thống kê, bảng phân bố tần số-tần suất, bảng phân bố tần số - tần suất ghép lớp, các loại biểu đồ.</p> <p>- Nhận ra được một số đặc trưng của dãy số liệu: số trung bình, số trung vị, mốt, phương sai, độ lệch chuẩn và ý nghĩa của chúng.</p> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <p>- Xác định được tần số, tần suất của mỗi giá trị trong dãy số liệu thống kê.</p> <p>- Lập được bảng phân bố tần số-tần suất ghép lớp khi đã cho các lớp cần phân ra.</p> <p>- Đọc và vẽ được các loại biểu đồ, đường gấp khúc tần số - tần suất.</p> <p>- Tìm được số trung bình, số trung vị, mốt, phương sai, độ lệch chuẩn.</p>
3	3. Cung và góc lượng giác. Công thức lượng giác	3.1. Cung và góc lượng giác	<p><b>Nhận biết:</b></p> <p>- Nhận ra hai đơn vị đo góc và cung tròn là độ và radian.</p> <p>- Nhận ra khái niệm đường tròn, góc, cung lượng giác và số đo góc, cung lượng giác.</p> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <p>- Đổi được đơn vị góc từ độ sang radian và ngược lại.</p> <p>- Biểu diễn được đường tròn lượng giác; góc và cung lượng giác; số đo của góc và cung lượng giác.</p> <p>- Tính được độ dài cung tròn khi biết số đo của cung.</p> <p><b>Vận dụng:</b></p> <p>- Xác định được điểm cuối của cung lượng giác và tia cuối của một góc lượng giác hay một họ góc lượng giác trên đường tròn lượng giác.</p>
		3.2. Giá trị lượng giác của một cung	<p><b>Nhận biết:</b></p> <p>- Nhận ra quan hệ giữa các giá trị lượng giác của các góc có liên quan đặc biệt: bù nhau, phụ nhau, đối nhau, hơn kém nhau góc <math>\pi</math>.</p> <p>- Nhận ra ý nghĩa hình học của tang và cotang.</p> <p>- Hiểu khái niệm giá trị lượng giác của một góc (cung); bảng giá trị lượng giác của một số góc thường gặp.</p> <p>- Hiểu được hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc.</p> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <p>- Xác định được giá trị lượng giác của một góc khi biết số đo của góc đó.</p> <p>- Xác định được dấu các giá trị lượng giác của cung AM khi điểm cuối M nằm ở các góc phần tư khác nhau.</p> <p><b>Vận dụng:</b></p> <p>- Vận dụng được các hằng đẳng thức lượng giác cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc để tính toán, chứng minh các hệ thức đơn giản.</p> <p>- Vận dụng được công thức giữa các giá trị lượng giác của các góc có liên quan đặc biệt: bù nhau, phụ nhau, đối nhau, hơn kém nhau góc <math>\pi</math> vào việc tính giá trị lượng giác của góc bất kì hoặc chứng minh các đẳng thức.</p>

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá
		<p style="text-align: center;"><b>3.3. Công thức lượng giác</b></p>	<p><b>Nhận biết:</b>            - Nhận ra công thức tính sin, cosin, tang, cotang của tổng, hiệu hai góc.            - Nhận ra được từ các công thức cộng suy ra công thức góc nhân đôi.            - Nhận ra công thức biến đổi tích thành tổng và công thức biến đổi tổng thành tích.</p> <p><b>Thông hiểu:</b>            - Áp dụng được công thức tính sin, cosin, tang, cotang của tổng, hiệu hai góc, công thức góc nhân đôi để giải các bài toán như tính giá trị lượng giác của một góc, rút gọn những biểu thức lượng giác đơn giản.</p> <p><b>Vận dụng:</b>            - Vận dụng được công thức tính sin, cosin, tang, cotang của tổng, hiệu hai góc, công thức góc nhân đôi để giải các bài toán như tính giá trị lượng giác của một góc, rút gọn những biểu thức lượng giác đơn giản và chứng minh một số đẳng thức.            - Vận dụng được công thức biến đổi tích thành tổng, công thức biến đổi tổng thành tích vào một số bài toán biến đổi, rút gọn biểu thức</p>
4	<p style="text-align: center;"><b>4. Tích vô hướng của hai vector</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>4.1. Hệ thức lượng trong tam giác</b></p>	<p><b>Nhận biết:</b>            - Nhận ra định lý cosin, định lý sin, công thức về độ dài đường trung tuyến trong một tam giác.            - Nhận ra các công thức tính diện tích tam giác.</p> <p><b>Thông hiểu:</b>            - Giải thích được định lý cosin, định lý sin, công thức về độ dài đường trung tuyến trong một tam giác.            - Giải được một số trường hợp giải tam giác.</p> <p><b>Vận dụng:</b>            - Giải tam giác trong một số trường hợp đơn giản. Kết hợp với việc sử dụng máy tính bỏ túi khi giải toán.            - Áp dụng được định lý cosin, định lý sin, công thức về độ dài đường trung tuyến, các công thức tính diện tích để giải một số bài toán có liên quan đến tam giác.</p> <p><b>Vận dụng cao:</b>            - Vận dụng kiến thức giải tam giác vào các bài toán có nội dung thực tiễn.            - Vận dụng hệ thức lượng trong tam giác để giải tam giác, nhận dạng tam giác, các bài toán chứng minh và các bài toán có nội dung thực tiễn.</p>
5	<p style="text-align: center;"><b>5. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>5.1. Phương trình đường thẳng</b></p>	<p><b>Nhận biết:</b>            - Nhận ra vector pháp tuyến, vector chỉ phương của đường thẳng.            - Nhận ra các dạng phương trình đường thẳng. Biết phương trình tổng quát, phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm <math>M(x_0; y_0)</math> và có phương cho trước hoặc đi qua hai điểm cho trước.            - Nhận ra công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng, góc giữa hai đường thẳng.</p> <p><b>Thông hiểu:</b>            - Viết được phương trình tổng quát, phương trình tham số của đường thẳng.            - Viết được phương trình tổng quát, phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm <math>M(x_0; y_0)</math> và có phương cho trước hoặc đi qua hai điểm cho trước.            - Tìm được điều kiện hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau.            - Tính được tọa độ của véc tơ pháp tuyến nếu biết tọa độ của véc tơ chỉ phương của một đường thẳng và ngược lại.            - Chuyển đổi giữa phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng.</p>

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá
			<p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng được các công thức khoảng cách, góc.</li> <li>- Sử dụng được công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.</li> <li>- Tính được số đo của góc giữa hai đường thẳng.</li> </ul> <p><b>Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng công thức khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.</li> <li>- Tính được số đo của góc giữa hai đường thẳng.</li> </ul>
		<p><b>5.2. Phương trình đường tròn</b></p>	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận ra hai dạng phương trình đường tròn.</li> <li>- Xác định được tâm và bán kính đường tròn khi biết phương trình.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết được phương trình đường tròn.</li> <li>- Viết được phương trình đường tròn biết tâm I(a; b) và bán kính R.</li> <li>- Viết được phương trình tiếp tuyến với đường tròn khi biết tọa độ của tiếp điểm (tiếp tuyến tại một điểm nằm trên đường tròn).</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết được phương trình đường tròn thỏa mãn một số điều kiện cho trước.</li> <li>- Viết được phương trình tiếp tuyến với đường tròn khi biết một số điều kiện cho trước.</li> </ul>
		<p><b>5.3. Phương trình đường elip</b></p>	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận ra định nghĩa, phương trình chính tắc và hình dạng của elip.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Từ phương trình chính tắc của elip: <math>\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1</math> (<math>a &gt; b &gt; 0</math>) xác định được độ dài trục lớn, trục nhỏ, tiêu cự của elip; xác định được tọa độ các tiêu điểm, giao điểm của elip với các trục tọa độ.</li> </ul>
<b>Tổng</b>			